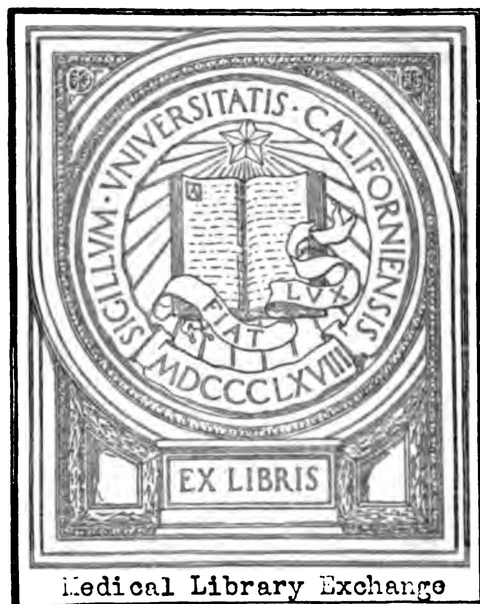

SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
LVX
FIAT
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

OH

Prof. A
ENSL
Dr. A.
BUR.
MEYE
URBA
UR
KUHN
BEL
G G
HAB
IN B

PR

AHIV

ÜR

OHRENEILKUNDE

EREIN MIT

PROF. AD. FICK IN WÜRZB. PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A AE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGS I.PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL I AG, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, F. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN W PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, . CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, D. MORPURGO IN TRIEST, DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN APEST, DR. H. DENNERT IN BERLIN, PROF. G. GRADENIGO IN TURIN OF. J. ORNE-GREEN IN BOSTON, PROF. J. HABERMANN IN GRAZ, D. HESSLER IN HALLE A/S., DR. L. JACOBSON IN BERLIN, PROF. G. J. WENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN

ERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH IN WÜRZBURG

PROF. ADAM POLITZER IN WIEN

UND

PRO H. SCHWARTZE IN HALLE.

SIEBENUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 6 Abbildungen im Text.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1894.

Inhalt des siebenunddreissigsten Bandes.

Erstes und zweites (Doppel-) Heft
(ausgegeben am 7. August 1894).

Drittes und viertes (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 26. October 1894).

I.

Aus der Grossh. Sächs. Universitäts-Ohrenklinik zu Jena.

Zur Tenotomie des Tensor tympani bei chronischer Mittelohreiterung.

Von

Dr. med. **R. Hoffmann,**
vormaligem Assistenzarzte der Klinik.

(Fortsetzung u. Schluss von S. 277 Bd. XXXVI.)

Im Ganzen kam in den Jahren 1888 bis September 1892 die Tenotomie bei den genannten Perforationen 30 mal in Anwendung. Von diesen konnte in 22 Fällen der Erfolg controlirt werden (darunter finden sich 3, die doppelseitig tenotomirt sind).

Krankengeschichten.

Erklärung der Abkürzungen: L = Luftleitung. K = Knochenleitung. Stgbl = Stimmgabel. R = Rinne. + = erhalten. V_1 = Flüstersprache; bei der Prüfung mit dieser wurden bei der Nachuntersuchung, um ein einheitliches Maass zu haben, die Zahlen 19 und 99, als die Hörschärfe feststellend, angenommen.

1. **August S.,** 24 Jahre alt, Oekonom. Aufgenommen 5. Februar 1888. Seit mehreren Jahren ohne bekannte Ursache Ohrenfluss links, seit längerer Zeit intermittirendes Sieden und Zischen.

Links: Grosse centrale Perforation; Hammer auf das Promontorium aufgelagert.

Rechts: Narbe am hinteren Segment, im hinteren oberen Quadranten adhärent.

Uhr: L und K erhalten.

Stgbl: R rechts und links —.

10. Februar 1888. Tenotomie des linksseitigen Tensor tympani.

20. Februar. Entlassen.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Nach der Operation soll das Ohr trocken gewesen sein, die Hörschärfe sei nach wie vor dieselbe geblieben. In der Folge bisweilen Ohrenfluss mit grossen Pausen dazwischen. Otorrhoe 2—3 Tage dauernd, zuweilen im Anschluss ein Schnupfen. Watte wurde stets getragen, Ausspritzungen des Ohres nur die ersten Male vorgenommen, später nicht mehr.

Sieden und Zischen seit der Operation geschwunden.

Links: Cerumen und wenig eingetrocknetes Secret im Gehörgang. Herzförmige Perforation. Hammer ziemlich stark eingezogen, mit dem Ende seines

Griffs dem Promontorium anliegend. Promontoriumüberzug röthlichgrau mit zahlreichen Gefässen, glanzlos.

Rechts: Hammer stark eingezogen und rückwärts gelagert. Trommelfell diffus grau getrübt, Narbe am hinteren Segment. Kein Lichtreflex.

Tuben für Politzer's Verfahren durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum nichts Besonderes.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links; rechts schwache Projectionsänderungen, links zweifelhaft.

Nerven erhalten (Stimmgabeln durch Luft- und Knochenleitung bis zur oberen Hörgrenze [40000 Schwingungen] gehört).

Sprache: Links V_1 = 15 Cm., rechts V_1 = 25 Cm.

2. Anna Q., 24 Jahre alt, Dienstmagd. Aufgenommen 2. März 1888.

Seit dem 4. Lebensjahre nach Scharlach doppelseitige Otorrhoe, zuweilen Sieden in beiden Ohren.

Beiderseits herzförmige Perforation; rechts grösser als links.

Uhr: L und K +.

Stgbl: R —.

Sprache: Links V_1 = 5 Meter, rechts V_1 = 4 Meter.

5. März. Tenotomie rechts.

10. März 1888. Entlassen.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Das rechte Ohr ist lange Zeit nach der Operation trocken geblieben, Ohrenfluss tritt nur in grossen Pausen auf und ist kurzdauernd. Links tritt Otorrhoe öfter auf und hält auch länger an. Patientin leidet angeblich beständig an Schnupfen, sie spricht deutlich nasal.

Sieden rechts nicht wieder aufgetreten, links noch bisweilen vorhanden.

Rechts: Cerumen. Mittelohr trocken. Herzförmige Perforation. Hammer mässig eingezogen. Promontoriumüberzug röthlichgrau, glanzlos.

Links: Kleinere herzförmige Perforation. Hammer eingezogen. Promontoriumüberzug rothgelblich, glänzend. Im Gehörgang Eiter.

Tuben für Valsalva durchgängig.

Nase: Coryza chronica hypertrophica mässigen Grades.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Projectionsänderungen rechts; links schwache Projectionsänderungen. Nerven erhalten.

Sprache: Rechts V_1 = 4 Meter; links V_1 = 2,5 Meter.

3. Luise W., 35 Jahre alt, Kohlenhändlersfrau. In ambulanter Behandlung.

Seit einem Vierteljahr im Anschluss an Typhus rechtsseitige Otorrhoe. Continuirliches Sausen. Rechts: Grosse Lichtkegelperforation mit peripherem Randstand. Eiter.

2. April 1888. Tenotomie rechts.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Nach der Operation blieb das Ohr angeblich 1 Jahr lang trocken. Hörschärfe und subjective Empfindungen blieben durch den Eingriff unbeeinflusst. Ohrenfluss tritt durchschnittlich alle 8—10 Wochen auf, dauert 2—3 Tage, manchmal auch 8 Tage. Patientin leidet angeblich häufig an Schnupfen.

Rechts: Cerumen im Gehörgang. Viel Epidermislamellen. Eingetrocknetes Secret dem Trommelfell anfliegend. Trommelfell grau getrübt. Hammer in normaler Stellung. Etwa hanfkorngrosse Lichtkegelperforation mit epidermisirten Rändern. Promontoriumüberzug blass röthlichgrau, glanzlos.

Links: Hammer eingezogen, diffuse Trübung. Lichtreflex verkürzt.

Rechte Tube: Bei stärkerem Druck für Politzer's Verfahren durchgängig, linke für Valsalva's Versuch.

Nase: Diffuser Nasenrachenkatarrh.

Uhr: Links L und K +; rechts L schwach, K fehlend.

Stgbl: Vom Scheitel nach rechts. Rechts keine Projectionsänderungen. Nerven erhalten.

Sprache: Rechts V_1 = 10 Cm.; links V_1 = 12 Meter.

4. Emma K., 13 Jahre alt (vgl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII. S. 96 ff.; Bd. XXXI. S. 140).

8. Juni 1890. Seit dem 2. Lebensjahre Otorrhoe links, in der letzten Zeit Kopfschmerzen (Patientin leidet an einer Mitralinsufficienz).

Links: Perforation am Lichtkegel. Eiter.

Uhr: K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links.

Sprache: V_1 = 0.

9. Juni 1890. Aufgenommen. Tenotomie links in Chloroformnarkose. Jodoform.

10. Juni. V_1 links = 3/4 Meter. Schleimiges Secret. Die Wundränder an der Stelle der Paracentese verklebt.

14. Juni. V_1 links = 1 Meter. Ohr trocken. Die Perforation am Lichtkegel besteht noch, ist nicht kleiner geworden.

27. Juni. Es wird ein Hühnerschalenhäutchen auf die Perforation aufgelegt.

30. Juni. Ohr trocken, Häutchen liegt gut auf.

6. Juli. Entlassung. V_1 = 6 Meter. Patientin hat eine starke eitrige Rhinitis.

12. December 1892. Stellt sich in der Ambulanz vor.

Klagt über Schmerzen im linken Ohr. Seit der Operation kein Ohrenfluss. Ohr trocken. Perforation am Lichtkegel. Cariöse Zähne. Rhinitis chronica hypertrophica.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Nach links.

Sprache: Links V_1 = 50 Cm.

20. August 1893. In der Ambulanz.

Seit 14 Tagen Ohrenfluss im Anschluss an Schnupfen. Links: Trommelfell geröthet, Hammer stark eingezogen, rückwärts gelagert. Lichtkegelperforation. Schleimig-eitriges Secret.

Coryza chronica hypertrophica. Aufnahme angerathen.

3. October 1893. Aufgenommen.

Trommelfell diffus grau. Geringe schleimig-eitrige Secretion. Tube für Politzer's Verfahren durchgängig.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Nach links. Links angeblich keine Projectionsänderungen. Nerven erhalten.

Sprache: Links V_1 = vor dem Ohr.

3. October. Die polypösen Degenerationen der Nase mit kalter Schlinge abgetragen.

10. October. Ohr vollkommen trocken. Links V_1 = 6 Meter. Entlassen.

5. Friederike S., 53 Jahre alte Landwirthsfrau (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII).

15. Juli 1890. Patientin will schon früher einmal Ohrenfluss rechterseits gehabt haben; derselbe ist seit einem Vierteljahr wieder aufgetreten. Die Kranke klagt über Brausen und Singen im rechten Ohr, über zeitweiligen Schmerz und vor Allem über Schwindel.

Rechts: Das Trommelfell ist mässig geröthet, der Hammer ist dem Promontorium angelagert. Hinten am Trommelfell eine Narbe, vorn am Lichtkegel eine Perforation. Bei der Luftdouche entleert sich Schleim.

Links: Das Trommelfell ist invertirt, stark getrübt, vorn sind zwei atrophische Stellen.

Uhr: K und L links +; rechts fehlend.

Stgbl: R links +, rechts —. Vom Scheitel nach rechts. Stimmgabeln werden bis zur oberen Hörgrenze (40000 Schwingungen) gehört. V_1 rechts direct am Ohr; links mindestens 4 Meter.

27. Juli. Aufnahme in die Klinik (Status idem).

28. Juli. Tenotomie rechts und Auflegen eines Hühnerschalenhäutchens.

29. Juli. Patientin fühlt sich nach der Tenotomie leichter im Kopf, hat kein Brausen mehr. Ohr trocken, V_1 rechts = 4 Meter.

31. Juli. Patientin ist frei von Brausen und Schwindel. Das Schalenhäutchen liegt gut auf. Ohr trocken.

8. October 1893. Wiedervorstellung.

Secretion seit der Operation nie wieder aufgetreten. Die subjectiven Empfindungen, Brausen und Singen = Sieden und Zischen, sind nach der Entlassung aus der Klinik zeitweise wieder aufgetreten und zwar derart, dass anfänglich die Zwischenpausen zwischen den einzelnen Attaquen gering waren, allmählich immer grösser wurden, bis 1 Jahr nach der Operation die Geräusche vollständig verschwanden. Der Schwindel, der vor der Operation bisweilen so stark war, dass Patientin angeblich den Kopf nicht aufrecht halten konnte, ist seit der Operation geschwunden. Nur bei starken Gemüthsaffecten bemerkt Patientin zuweilen noch „Drehen" in der Stirngegend.

Rechts: Hammer eingezogen, mit dem Ende seines Griffs dem Promontorium anliegend. Hinten unten im Trommelfell eine Narbe. Lichtkegelperforation. Promontoriumüberzug graugelb, glanzlos.

Links: Diffuse Trübung. Hammer stark eingezogen. Vorn zwei atrophische Stellen.

Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase: Diffuser Katarrh.

Uhr: L beiderseits +; K links schwach; rechts fehlend.

Stgbl: Vom Scheitel nach rechts. Projectionsänderungen nicht sicher nachzuweisen. Nerven erhalten.

Sprache: Rechts V_1 = 50 Cm.; links V_1 = 12 Meter.

6. Julius B., 30jähriger Volksschullehrer (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XXXII).

18. August 1890. Infolge einer Erkältung beim Militär bekam Patient angeblich Ohrenlaufen.

Links: Grosse Perforation am Lichtkegel. Trommelfellrand steht noch. Verkalkungen im Trommelfell. Tube ist durchgängig. Secret.

Rechts: Trübungen; centrale Einstülpung.

Uhr: L und K beiderseits +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links. R links —; nach rechts keine Projectionsänderungen. V_1 links = 4 Meter; V_1 rechts mindestens 5 Meter.

Aufnahme in die Klinik.

19. August. Tenotomie links. Auflegen eines Hühnerschalenhäutchens. Jodoform.

20. August. Ohr trocken. Entlassung.

14. October. Das Ohr ist vollkommen trocken. Das Schalenhäutchen wird entfernt, die Perforation hat sich nicht geschlossen. V_1 links 4 Meter.

20. Mai 1891. In der Ambulanz.

Narbe oder Perforation unbestimmt. Ohr trocken.

4. October 1893. Wiedervorstellung. Ohr seit der Operation trocken geblieben.

Links: Cerumen. Ohr vollkommen trocken. Grosse Perforation am Lichtkegel. Hammer in normaler Stellung. Verkalkungen in beiden oberen Quadranten. Promontoriumüberzug graugelb, glanzlos, einige wenige Gefässe.

Rechts: vgl. oben.

Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum ohne Besonderheit.

Uhr: L und K beiderseits +.

Stgbl: Nach links. Rechts Projectionsänderungen, links zweifelhaft. Nerven erhalten.

Sprache: Links V_1 = 1 Meter; rechts V_1 = 20 Meter.

7. Hermann Sch., 20jähriger Kaufmann (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI. S. 140, u. Bd. XXXII).

26. August 1890. Seit der Jugend schwerhörig rechts, seit ca. 8 Wochen Otorrhoe und Schwerhörigkeit links.

Links: Kein Secret. Trommelfell mässig geröthet, fast ganz verkalkt. Perforation am Lichtkegel.

Tube durchgängig.

Rechts: Krümliges Secret; kleine Granulation hinten am Trommelfellring; grosse herzförmige Perforation.

Uhr: K und L + links; rechts fehlend.

Stgbl: R rechts —, links +. Keine Projectionsänderungen. Rechts Ausfall der tiefen Töne für die Luftleitung. V_1 links = 5 Meter, rechts direct am Ohr.

Aufnahme in die Klinik.

30. August. Extractio mallei dextri. Aetzen der Granulation mit Lapis. Jodoform.

31. August. Tenotomie links. Sofort mit dem Tenotomieschnitt verengert sich die Perforation und nimmt eine querovale Gestalt an. V_1 links = 15 Meter. Jodoform.

1. September. Rechtes Ohr fast ganz trocken; geringer Schleim. V_1 rechts = 3 Meter, linkes Ohr trocken.

2. September. Links wird die Perforation durch ein Stückchen Protectiv-Silk geschlossen.

3. September. Silk liegt gut auf. V_1 links = 15 Meter.

6. September. Beide Ohren trocken. V_1 links = 15 Meter, rechts = 3 Meter.

11. September. Links: Der Silk lässt sich ausspritzen. Es besteht nur noch ein schmaler Spalt am Lichtkegel. Ohr trocken. V_1 links = 15 Meter.

Rechts: Promontorium grauweiss. Granulation geschwunden. Ganz geringes schleimig-eitriges Secret.

17. October 1893. Wiedervorstellung.

Linkes Ohr auch später ohne Secretion. Rechtes Ohr nach der Operation lange Zeit trocken, später bisweilen geringe Secretion.

Links: Cerumen. Hammer in fast normaler Stellung, Verkalkungen in beiden oberen Quadranten. An Stelle der Perforation eine bewegliche Narbe.

Rechts: Geringes schleimig-eitriges Secret. Promontorium grauweiss.

Tube links für Valsalva's Versuch durchgängig. Rechts ebenfalls. Mit Katheter links Blasegeräusch.

Nase und Nasenrachenraum ohne Besonderheit.

Uhr: Rechts L und K schwach; links L und K +.

Stgbl: Rechts keine Projectionsänderungen; links sind solche vorhanden.

Töne von 64—440 Schwingungen für die Luftleitung rechts schwächer als links. Für die Knochenleitung und von 1000 Schwingungen ab auch für die Luftleitung beiderseits ziemlich gleich stark percipirt.

Sprache: Rechts V_1 = 15 Cm.; links V_1 = 18 Meter.

8. **Hermann H.,** 9jähriger Maurerssohn (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII).

31. August 1890. Seit Jahren Schwerhörigkeit und Ausfluss aus beiden Ohren.

Rechts: Grosse Perforation am Lichtkegel. Verkalkungen des Trommelfells. Eiter.

Links: Trommelfell stark invertirt, verkalkt. Perforation am Lichtkegel.

Uhr: L und K beiderseits +.

Stgbl: R rechts und links —; V_1 rechts und links = 2,5 Meter.

21. September. Aufnahme in die Klinik. Status idem. Behandlung mit Ausspülung und Desinfection.

8. October. Tenotomie rechts. Jodoform.

12. October. V_1 rechts = 4 Meter. Die Perforation ist kleiner geworden, das Ohr trocken.

14. October. Verschliessung der Perforation links mit Protectiv-Silk.

26. October. Entlassen. Beide Ohren trocken.

18. September 1893. Wiedervorstellung.

Beide Ohren sind trocken geblieben.

Rechts: Cerumen. Hammer in normaler Stellung. Grosse Lichtkegelperforation. Verkalkung im vorderen oberen Quadranten. Promontoriumüberzug grauweiss, glanzlos.

Links: Cerumen. Kleine Lichtkegelperforation. Hammer stark einge-

zogen. Verkalkung am hinteren Segment und im vorderen oberen Quadranten. Promontoriumüberzug blassgrau, glanzlos.

Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum nichts Besonderes.

Uhr: L und K beiderseits +.

Stgbl: Projectionsänderungen zweifelhaft.

Sprache: V_1 beiderseits 1 Meter.

9. Hugo G., 18jähriger Mühlenarbeiter (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII).

23. April 1890. Seit der Masernerkrankung in früher Jugend hat Patient Ohrenfluss rechts und Schwerhörigkeit; seit einigen Jahren auch Ausfluss links. Auf beiden Ohren beständiges Brausen.

Links: Kein Secret. Nierenförmige Perforation.

Rechts: Secret schleimig-eitrig. Der Hammergriff ist nach hinten und oben verlagert. Das Trommelfell lagert dem Promontorium an. Hinten oben eine Perforation. Bei der Luftdouche hebt sich das Trommelfell nur in der vorderen Hälfte ab.

Uhr: L und K links +; L rechts fehlend, K +.

Stgbl: R links —. Vom Scheitel nach links. Rechts fehlen die tiefen Töne (bis 440) für Luftleitung. V_1 links = 100 Cm., rechts = 10 Cm.

Aufnahme in die Klinik.

24. April. Tenotomie links.

26. April. V_1 links = 14 Meter.

28. April. V_1 links = 20 Meter.

24. Mai. Die Perforation hat sich verkleinert. Ohr trocken.

18. September 1893. Wiedervorstellung.

Linkes Ohr trocken geblieben. Links Brausen seit der Operation vollständig geschwunden, rechts noch bisweilen.

Links: Cerumen. Annähernd ovale (schlitzförmige) centrale Perforation mit epidermisirten Rändern. Hammer in normaler Stellung. Promontoriumüberzug blass röthlichgrau mit einigen Gefässen, glanzlos.

Rechts: Epidermisirte Paukenhöhle. Hinten oben einige kleine Granulationen (Extractio mallei et incudis).

Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum nichts Auffallendes.

Uhr: L und K links +; L fehlt rechts, K +.

Stgbl: Rechts keine Projectionsänderungen, links vorhanden. Töne von 64—40000 Schwingungen sowohl durch Luft-, wie durch Knochenleitung percipirt, rechts ist die Luftleitung für tiefe Töne (bis 440) herabgesetzt.

Sprache: Links V_1 = 10 Meter; rechts V_1 = vor dem Ohr.

10. Karl Sch., 14jähriger Eisengiesserssohn (Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXXII).

14. October 1890. Patient soll seit Jahren Ausfluss aus dem linken Ohr haben und schwer hören.

Links: Nierenförmge Perforation. Der Trommelfellrest ist verkalkt und verdickt. Schleimige Secretion.

Rechts: Das Trommelfell lagert dem Promontorium total an, hebt sich in toto ab.

Uhr: L und K beiderseits +.

Stgbl: R links —, rechts +. Vom Scheitel nach links.

Sprache: V_1 links = 4 Meter, rechts mindestens 4 Meter.

22. October 1890. Aufnahme in die Klinik. Status idem. Tenotomie links.

28. October. Ohr trocken. Perforation besteht noch. Keine Hörverbesserung. Entlassen.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Ohr hat nach der Operation bisweilen Secretion gezeigt. Dieselbe war stets gering und von kurzer Dauer.

Links: Nierenförmige Perforation. Hammer ziemlich stark eingezogen, Trommelfellrest verdickt; am vorderen Segment randständige, halbmondförmige Verkalkung. Promontoriumüberzug grauroth, glanzlos.

Rechts: vgl. oben.
Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.
Coryza chronica hypertrophica.
Uhr: L und K beiderseits +.
Stgbl: Projectionsänderungen. Nerven erhalten.
Sprache: Links V_1 = 6 Meter; rechts V_1 = 10 Meter.

11. Otto M., 16jähriger Schlosserlehrling. 23. September 1891 Aufnahme in die Klinik.

Seit Kindheit beiderseits Otorrhoe ohne bekannte Ursache.

Links: Eiter; Gehörgang im knöchernen Theil mässig geschwollen. Herzförmige Perforation. Hammergriff in seiner unteren Hälfte durch einen Strang mit dem Promontorium verwachsen.

Rechts: Eiter. Herzförmige Perforation. Verkalkungen in beiden oberen Quadranten.

Uhr: L und K +.
Stgbl: Projectionsänderungen.
Sprache: V_1 beiderseits = 2 Meter.

Therapie: Reinigung der Nase mit physiologischer Kochsalzlösung. Luftdouche. Sublimatalkohol.

28. September. Gehörgangsschwellung links geschwunden. Nach Durchschneidung des strangförmigen Adhäsivprocesses Tenotomie links. Jodoform.

28. October. Tenotomie rechts.

21. November. Beide Ohren trocken. V_1 beiderseits = 8 Meter. Entlassen.

18. Mai 1892. Wiederaufnahme.

Bis Anfang Mai 1892 beide Ohren trocken. Seit dieser Zeit zeigt das rechte Ohr im Anschluss an einen acuten Schnupfen Secretion.

Links: Ohr trocken. Herzförmige Perforation. Hammer in normaler Stellung.

Rechtes Trommelfell geröthet. Hammer mässig eingezogen. Herzförmige Perforation. Schleimig-eitriges Secret. Rechte Tube nur für Katheter, linke für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase: Diffuse Schwellung und Röthung aller Muscheln. Schleimig-eitrige Secretion.

Uhr: L und K +.
Stgbl: Vom Scheitel nach rechts. Projectionsänderungen.
Sprache: V_1 rechts = 3 Meter; links V_1 = 12 Meter.

Therapie: Reinigung der Nase. Haller Jodwasser. Katheter. Bougie. Sublimatalkohol.

4. Juni. Ohr trocken. Tube auch rechts für Valsalva's Versuch durchgängig.

Rechts V_1 = 6 Meter; links V_1 = 14 Meter. 25. September 1892. In der Ambulanz. Ganz trocken. Rechts V_1 = 6 Meter; links V_1 = 14 Meter.

22. August 1893. In der Ambulanz. Seit 3 Tagen beiderseits Ohrenfluss.

Links: Geringes schleimig-eitriges Secret. Promontoriumschleimhaut leicht geröthet, geschwollen. Herzförmige Perforation.

Rechts: Schleimig-eitriges Secret. Paukenhöhlenschleimhaut geröthet und geschwollen.

Tuben für Politzer's Verfahren bei starkem Druck durchgängig. Adenoide Vegetationen. Links V_1 = 7 Meter; rechts V_1 = 5 Meter.

23. August. Die adenoiden Vegetationen entfernt.

26. August. Beide Ohren trocken. Links V_1 = 12 Meter, rechts V_1 = 8 Meter. Nerven erhalten.

18. September. Beide Ohren trocken. Links V_1 = 12 Meter, rechts V_1 = 8 Meter.

12. Louis W., 11jähriger Oekonomssohn. Aufgenommen 28. April 1891.
Im Anschluss an Diphtherie im 4. Lebensjahre beiderseits Otorrhoe.
Eiter. Herzförmige Perforation beiderseits.
Uhr: L und K +.
Stgbl: Projectionsänderungen.

Sprache: V_1 beiderseits = 2 Meter.
30. April. Tenotomie rechts und links.
7. Mai. Beide Ohren trocken. V_1 beiderseits = 4 Meter. Entlassen.
17. September 1893. Wiedervorstellung.
Das rechte Ohr ist seit der Entlassung aus der Klinik trocken geblieben. Links hat sich bisweilen im Anschluss an Schnupfen geringe und kurzdauernde Secretion gezeigt.
Rechts: Cerumen. Kleine herzförmige Perforation. Hammer in fast normaler Stellung. Am hinteren Segment eine Verkalkung. Promontoriumüberzug grauweiss, glanzlos.
Links: Wenig schleimig-eitriges Secret. Centrale querovale Perforation. Hammer in fast normaler Stellung. Paukenhöhlenschleimhaut röthlichgelb, leicht geschwollen.
Rechte Tube für Valsalva's Versuch durchgängig. Linke für Politzer's Verfahren bei stärkerem Druck.
Coryza simplex acuta.
Uhr: L und K +.
Stgbl: Projectionsänderungen. Nerven erhalten.
Sprache: Links V_1 = 1,5 Meter; rechts V_1 = 4 Meter.
1. October. Linkes Ohr trocken. Links V_1 = 4 Meter.

13. Ida B., 18jährige Fleischerstochter. Aufgenommen 16. Juli 1891.
Seit der Jugend ohne bekannte Ursache Otorrhoe rechts und Schwerhörigkeit.
Rechts: Eiter. Grosse herzförmige Perforation mit peripherem Randstand. Hammergriff isolirt, mit dem Promontorium verwachsen.
Links: Normale Verhältnisse.
Uhr: L und K +.
Stgbl: Vom Scheitel nach rechts. R rechts —, links +.
Sprache: Rechts V_1 = 50 Cm.; links V_1 = mindestens 4 Meter.
16. Juli. Nach Ablösung des Hammergriffs Tenotomie rechts.
17. Juli. Rechts V_1 = 3 Meter.
5. August. Entlassen. Ohr trocken. V_1 rechts = 4 Meter.
17. September 1893. Wiedervorstellung.
Ohr hat angeblich nur dann Secretion gezeigt, wenn Patientin vergass, dasselbe mit Watte zu schliessen.
Rechts: Epidermisschuppen. Kein Secret. Grosse herzförmige Perforation. Hammergriff isolirt, mit dem Spatelende dem Promontorium anliegend. Paukenhöhlenschleimhaut röthlichgrau, hinten oben etwas geschwollen.
Links: vgl. oben.
Rechte Tube nur für Politzer's Verfahren durchgängig. Linke für Valsalva's Versuch.
Coryza chronica diffusa (schleimig-eitriges Secret).
Uhr: Links L schwach, K +; rechts L und K +.
Stgbl: Projectionsänderungen. Nerven erhalten.
Sprache: Rechts V_1 = 10 Cm.; links V_1 = mindestens 7 Meter.

14. Selma R., 18jährige Tuchmacherstochter. Aufgenommen 3. August 1891.
Seit Kindheit beiderseitige Otorrhoe ohne bekannte Ursache.
Beiderseits herzförmige Perforation. Hammer beiderseits stark eingezogen. Eiter.
Uhr: L und K +.
Stgbl: Projectionsänderungen. R rechts und links —.
Sprache: Rechts V_1 = 2,5 Meter; links V_1 = 2,5 Meter.
5. August. Tenotomie rechts. Nach derselben rechts V_1 = 10 Meter.
9. August. Tenotomie links. Nach derselben links V_1 = 6 Meter.
4. September. Rechtes Ohr trocken. Linkes Ohr zeigt noch starke Secretion. Rechts V_1 = 10 Meter; links V_1 = 6 Meter. Entlassen.
24. September 1893. Wiedervorstellung.
Das rechte Ohr ist dauernd trocken geblieben. Links hat die Secretion

bald nach der Entlassung aufgehört. Später bisweilen Ohrenfluss, nicht stark und von kurzer Dauer.

Rechts: Cerumen. Kleine herzförmige (nierenförmige) Perforation. Hammer in normaler Stellung. Verkalkung, randständig in beiden oberen Quadranten. Promontoriumüberzug blassgrau, glanzlos.

Links: Schleimig-eitriges Secret. Trommelfell röthlichgrau. Hammer in fast normaler Stellung. Kleine runde Perforationen am Lichtkegel.

Beide Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig, die rechte leichter als die linke.

Coryza chronica diffusa (schleimig-eitriges Secret).

Uhr: L und K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links. Projectionsänderungen. Nerven erhalten.

Sprache: Rechts V_1 = 10 Meter; links V_1 = 3 Meter.

15. Albin B., 27 jähriger Fabrikarbeiter. Aufgenommen 14. April 1891.

Als Kind Scharlach, im Anschluss daran Otorrhoe rechts etwa 10 Jahre hindurch. 1883 nach Typhus Otorrhoe links, die nach 3 Jahren angeblich ausheilte. Seit 14 Tagen wieder Otorrhoe rechts. In der letzten Zeit zuweilen Sieden und Zischen im rechten Ohr.

Rechts: Gehörgang ziemlich stark allseitig geschwollen, herzförmige Perforation. Eiter.

Uhr: L und K +.

Stgbl: R rechts —. Projectionsänderungen.

Sprache: Rechts V_1 = 2 Meter.

30. April. Tenotomie rechts.

15. Mai. Entlassen. Ohr trocken. Rechts V_1 = 4 Meter.

18. September 1893. Wiedervorstellung.

Ohr seit der Entlassung aus der Klinik trocken geblieben. Sieden und Zischen seit der Operation geschwunden.

Rechts: Bewegliche, leicht concave, herzförmige Narbe. Hammer fast nicht eingezogen. An der oberen und hinteren Peripherie der Narbe Verkalkungen.

Links: Auf das Promontorium aufgewachsene Narbe. Hammer stark eingezogen und adhärent. Am hinteren Segment Steigbügelköpfchen mit Stapedialsehne sichtbar.

Tuben für Valsalva-Versuch durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum nichts Besonderes.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links. Rechts Projectionsänderungen, links keine. Nerven erhalten.

Sprache: Rechts V_1 = 75 Cm.; links V_1 = 10 Cm.

16. Martha W., 13 jähriges Maurerskind.

Seit 2 Jahren Otorrhoe und Schwerhörigkeit links ohne bekannte Ursache.

Links: Lichtkegelperforation. Eiter.

26. Februar 1892. Aufnahme in die Klinik.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Projectionsänderungen nicht sicher nachzuweisen.

Sprache: Links V_1 = 7 Meter.

26. Februar. Tenotomie links.

29. Februar. Linkes Ohr trocken. V_1 = 7 Meter.

13. März. Entlassen. Ohr trocken. V_1 = 7 Meter.

14. September 1893. Wiedervorstellung.

Ohr seit der Entlassung dauernd ohne Secretion.

Links: Cerumen. Ueber stecknadelkopfgrosse Lichtkegelperforation. Hammer ziemlich stark eingezogen, Promontoriumüberzug grau und glanzlos.

Tube für Valsalva's Versuch durchgängig.

Nase und Nasenrachenraum ohne Besonderheit.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Projectionsänderungen nicht sicher nachweisbar. Nerven erhalten. Links V_1 = 7 Meter.

17. August F., 13jähriger Malerssohn. Aufgenommen 10. Februar 1892.
Seit 1 Jahre ohne bekannte Ursache Otorrhoe links.

Links: Herzförmige Perforation mit peripherem Randsaum. Hammergriff zum grösseren Theil isolirt, eingezogen.

Rechts: Narbe am Lichtkegel.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Links keine Projectionsänderungen.

Sprache: Links V_1 = vor dem Ohr; Rechts V_1 = mindestens 6 Meter.

18. Februar. Tenotomie links.

22. Februar. Ohr trocken. Keine Hörverbesserung. Entlassen.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Ohr ½ Jahr nach der Entlassung trocken. Später zuweilen im Anschluss an Schnupfen kurzdauernde Otorrhoe.

Links: Schleimig-eitriges Secret. Herzförmige Perforation. Hammer in fast normaler Stellung. Paukenhöhlenschleimhaut mässig geschwollen und geröthet.

Rechts: Narbe am Lichtkegel.

Tube links nur für Katheter durchgängig.

Coryza chronica diffusa purulenta.

Uhr: Links L fehlend, K schwach. Rechts L und K +.

Stgbl: Links keine Projectionsänderungen.

Sprache: Links V_1 = dicht vor dem Ohr. Rechts V_1 = mindestens 7 Meter.

18. Lina Q., 10jähriges Gastwirthskind. Aufgenommen 20. März 1892.
Seit 4 Jahren Ohrenfluss links nach Masern.

Links: Grosse herzförmige Perforation mit Randstand. Hammergriff zum grösseren Theil isolirt. Hammer stark eingezogen, mit dem Ende seines Griffs dem Promontorium anliegend.

Rechts: Hammer mässig eingezogen. Diffuse Trübung. Verkalkung im hinteren unteren Quadranten, Narbe im vorderen unteren.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links. Projectionsänderungen.

Sprache: Rechts V_1 = 5 Meter; links V_1 = vor dem Ohr.

23. März. Tenotomie links. V_1 = 1 Meter.

2. April. Ohr trocken.

10. April. Entlassen. Ohr trocken. V_1 = 1 Meter.

26. Juni. Links V_1 = 1,5 Meter. Ohr trocken.

7. August. Links V_1 = 8 Meter. Ohr trocken.

17. September 1893. Wiedervorstellung.

Ohr bis vor 14 Tagen, zu welcher Zeit Patientin an Influenza erkrankt sein soll, trocken.

Links: Wenig schleimig-eitriges Secret. Herzförmige Perforation. Hammer ziemlich stark eingezogen. Paukenhöhlenschleimhaut geröthet und geschwollen.

Rechts: Injection des Hammerplexus, sonst vgl. oben. Tube links nur für Katheter durchgängig. Rechts für Politzer's Verfahren bei stärkerem Druck.

Eitrige Rhinitis.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Vom Scheitel nach links. Projectionsänderungen.

Sprache: Links V_1 = 20 Cm.; rechts V_1 = 20 Meter.

19. Julius M., 14jähriger Schüler. Aufgenommen 31. Juli 1892.
Seit Kindheit ohne bekannte Ursache Ohrenfluss beiderseits. Links hat derselbe seit längerer Zeit aufgehört, rechts besteht er noch.

Rechts: Grosse herzförmige Perforation mit peripherem Randstand. Hammergriff zum grössten Theil isolirt. Hammer stark eingezogen. Am Processus brevis eine kleine Granulation. Eiter.

Links: Narbe am vorderen, Verkalkung am hinteren Segment. Hammer ziemlich stark eingezogen.

Uhr: L und K +.

Stgbl: Projectionsänderungen rechts schwach.
Sprache: Rechts V_1 = vor dem Ohr; links V_1 = 22 Meter.
1. August. Die Granulation am Processus brevis mit Lapis in Substanz geätzt.
14. August. Da neue Granulationen am Processus brevis nicht aufgetreten sind, Tenotomie rechts.
20. August. Ohr fast trocken.
30. August. Ohr trocken. Entlassen. Keine Hörverbesserung.
24. September 1893. Wiedervorstellung.
Ohr seit der Entlassung trocken geblieben.
Rechts: Cerumen. Hammer in normaler Stellung. Die untere Hälfte des Hammergriffs fehlt. Promontoriumüberzug graugelb, glanzlos. Am Processus brevis eine Granulation.
Tuben für Valsalva's Versuch durchgängig.
Nase und Nasenrachenraum nichts Besonderes.
Uhr: L und K +.
Stgbl: Vom Scheitel nach rechts. Rechts schwache Projectionsänderungen. Nerven erhalten.
Sprache: Rechts V_1 = 20 Cm.; links V_1 = 20 Meter.
Dem Patienten wird behufs Extraction des Hammers die Aufnahme in die Klinik angerathen.

Betrachten wir die angeführten Krankengeschichten etwas näher, so ergiebt sich Folgendes:

In keinem der untersuchten Fälle liess sich eine Atrophie der Nerven nachweisen. In Fall 8 und 18 wurde der nervöse Endapparat nicht untersucht. Fall 17 kommt nicht in Betracht, da bereits vor der Operation die Steigbügelplatte sich fixirt fand.

Subjective Empfindungen sind in den betreffenden Fällen (1, 2, 9, 15) seit der Operation geschwunden. In Fall 5 wichen die Geräusche erst nach Ablauf eines Jahres vollständig. In Fall 3 blieben dieselben durch die Operation unbeeinflusst. (Hier ist es jedoch zweifelhaft, ob nicht bereits vor der Tenotomie Fixirung der Steigbügelplatte bestand.)

In Bezug auf die mechanische Schwerhörigkeit erhielten wir in 3 Fällen (7, 10, 11 links) eine Besserung der Hörschärfe = 15 Proc. 9mal (darunter eine Ankylose) blieb dieselbe im Wesentlichen unverändert = 45 Proc. (2, 4, 11 rechts, 12, 14 rechts, 16, 17, 19). Bei 8 Patienten (5, 6, 8, 9, 13, 14 links, 15, 18) fand sich dieselbe zur Zeit der Untersuchung verschlechtert = 40 Proc. 2 weitere Fälle (1, 3) müssen unberücksichtigt bleiben, da sich die anfängliche Hörschärfe nicht verzeichnet findet. Die Verschlechterung liess sich in 3 Fällen (13, 14, 18) auf bestehende Affectionen der Nase, bezw. des Nasenrachenraums zurückführen. In Fall 15 hat zur Verminderung vielleicht die Narbenbildung beigetragen (herzförmige Narbe). In den übrigen müssen wir es dahingestellt sein lassen, worauf die Abnahme der Hörschärfe beruht.

Vergleichen wir die Hörschärfe für Flüstersprache vor der Operation mit dem Endresultat, so findet sich in 10 Fällen (4, 7, 9, 10, 11, 12, 14) eine Besserung = 50 Proc. (10 : 20); in 7 Fällen im Wesentlichen eine Erhaltung (2, 5, 13, 16, 17, 18, 19) = 35 Proc.; eine Verschlechterung in 3 Fällen (6, 8, 15) = 15 Proc.

Die Eiterung hatte in 8 Fällen = 40 Proc. seit der Operation sistirt (5, 6, 8, 12, 14, 15, 16, 19). In 2 Fällen (7, 9) bestand zur Zeit derselben keine Otorrhoe und ist auch später nicht aufgetreten. Diese Fälle sind besonders interessant wegen der ausschliesslichen Wirkung der Tenotomie auf die Besserung der mechanischen Schwerhörigkeit (vgl. unten). Von den 8 Fällen sind in 3 drei Jahre, in 3 zwei Jahre, in 2 ein Jahr seit der Operation verflossen.

In 12 Fällen sind neue Entzündungen aufgetreten = 60 Proc. In allen waren mit einer Ausnahme (1) als vermuthliche Ursache Complicationen von Seiten der Nase, bezw. des Nasenrachenraums zu constatiren (2, 3, 4, 10, 11, 11, 12 links, 13, 14 links, 17, 18).

Die neue Entzündung trat 1 mal (Fall 4) nach 3 Jahren, in 1 Fall nach 2 Jahren (Fall 11 links), in 2 Fällen nach 1 Jahre (18, 3) und in 2 Fällen nach 1/2 Jahre (11, 17) auf. In den übrigen wurde angegeben, dass dieselbe erst längere, nicht näher bestimmbare Zeit nach der Operation sich gezeigt habe. Es ist dies in den betreffenden Krankengeschichten nicht immer besonders zum Ausdruck gebracht und mag hier ergänzend angefügt werden.

Von den im Jahre 1890 publicirten Fällen war in einem (7 : 9)[1]) die durch die Tenotomie constatirte Verkleinerung der Perforation auch bei der Nachuntersuchung auffallend. In einem anderen (5 : 7) war in der Folge Narbenbildung eingetreten. In den übrigen beiden (1 : 4; 6 : 8) konnte die beobachtete Verkleinerung nicht controlirt werden, da Verfasser diese Fälle zur Zeit der Operation nicht gesehen hat.

Aus dem Jahre 1891 kommen in genannter Beziehung noch 3 Fälle hinzu. In 12 fand sich vor der Operation links herzförmige Perforation, zur Zeit besteht eine centrale querovale. Fall 14 liess statt beiderseitiger herzförmiger Perforation rechts eine nierenförmige, links eine Lichtkegelperforation[2]) erkennen.

---

1) Die erste Zahl bezieht sich auf die Nummer der Krankengeschichte des Jahres 1890. (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXII.)

2) Für das Entstehen der Lichtkegelperforation aus der herzförmigen können wir in diesem Falle, vorausgesetzt, dass kein Irrthum in der Aufnahme des Befundes vor der Operation vorliegt, eine Erklärung nicht geben.

Zur Narbenbildung kam es ausser dem schon genannten noch im Fall 15.

In 12 Fällen (1, 2, 3, 5, 6, 8, 9, 10, 12 rechts, 14 rechts, 16, 19) war die Paukenhöhle epidermisirt.[1])

Demnach hat die weitere Beobachtung dieser Fälle vor Allem gezeigt, dass intralabyrinthärer Druck, der vor der Operation bestand und durch dieselbe beseitigt wurde, auch in der Folge beseitigt blieb, mit einer Ausnahme, wo die Geräusche erst nach Ablauf eines Jahres vollständig schwanden.[2])

Dort, wo vorher über subjective Empfindungen nicht geklagt wurde, sind solche auch fernerhin nicht aufgetreten.

Gleich wichtig ist es, dass durch den Eingriff der nervösen Schwerhörigkeit vorgebeugt wurde.

Was die mechanische anlangt, so dürfen wir erwarten, dass in den Fällen, in welchen sich die Verschlechterung auf Affectionen der Nase, bezw. des Nasenrachenraums zurückführen liess, die Hörschärfe ihre frühere Höhe wieder erreichen wird. Wenigstens konnten wir in den Fällen, die zur Behandlung kamen, dies beobachten (Fall 11 und 4). In Fall 12 stellte sich nach Ablauf des acuten Schnupfens die nach der Operation constatirte Hörschärfe wieder ein.

Wo vorher Ankylose des Steigbügels bestand, oder der letztere nicht normal beweglich war, war selbstverständlich in functioneller Beziehung nichts mehr zu erwarten.

Weiter ist bis auf einen Fall (19), wo bereits vor der Operation circumscripte Caries bestand, in den übrigen eine solche später nicht nachweisbar gewesen, während doch sonst bei langdauernden Otorrhöen, wie dieselben gerade für die genannten Perforationen charakteristisch sind, Caries von grösserem oder kleinerem Umfange zu entstehen pflegt.

Wir haben also mit der Tenotomie auch Destructivprocessen in der Paukenhöhle u. s. w. vorgebeugt. Dass es nach Beseitigung der Eiterung durch die Tenotomie, solange die Paukenhöhle nicht epidermisirt ist, zu neuen Entzündungen kommt, darf uns nicht

---

Dass bei nicht epidermisirter Perforation durch die Entspannung des Trommelfells Narbenbildung begünstigt wird, scheint dagegen eher plausibel, zumal, wenn gleichzeitig die Otorrhoe sistirt.

1) Man kann sich in solchen Fällen von der Epidermisirung überzeugen, wenn man ein wenig Schleimhaut vom Promontorium abkratzt und mikroskopirt.

2) Letzteres wurde in hiesiger Klinik nach der Tenotomie bei chronischen Katarrhen öfter gesehen.

wundern bei der engen Communication des Mittelohres mit Nase und Nasenrachenraum und der Häufigkeit der Affectionen der letzteren.

Um eine Infection in dieser Beziehung auszuschalten, müssten wir, natürlich bei epidermisirter Perforation, die Tube dauernd zu schliessen suchen. Unsere Erfahrungen sind in dieser Richtung bisher zu gering, um schon jetzt über Methode und Erfolge berichten zu können.

Ferner ist bei bestehender Perforation auch vom Gehörgang aus ein Eindringen von Entzündungserregern möglich, und es ist bekannt, wie wenig oft in dieser Hinsicht die gegebenen Vorschriften beachtet werden, wenn man die Patienten nicht unter ständiger Aufsicht hat.

Die neuen Entzündungen traten in den betreffenden Fällen erst längere Zeit nach der Operation auf, wohl der beste Beweis, dass dieselben mit der ursprünglichen Eiterung in keinem unmittelbaren Zusammenhang stehen. Durchweg wurde ferner constatirt, dass der neu aufgetretene Ohrenfluss gering, von kurzer Dauer und meist ohne jegliche Therapie heilte.

Es ist dies wohl dem Umstand zuzuschreiben, dass mit der Sistirung der Otorrhoe die Epidermisirung der Paukenhöhle rasche Fortschritte macht, und dass mit zunehmender Aenderung der Paukenhöhlenauskleidung dieselbe nun auch widerstandsfähiger geworden ist. Manchmal sahen wir neben epidermisirter Paukenhöhle das Ostium tympanicum tubae als rothen Wulst hervorspringen und mit Schleim erfüllt. Es handelt sich in solchen Fällen also um reine Tubenaffectionen, und von der Tube aus war Schleim in die Paukenhöhle geflossen. Diese selbst war frei von jeglicher Entzündung.

Mit der Umwandlung des Cylinderepithels in Plattenepithel ändert der sichtbare Ueberzug des Promontoriums seine Farbe und verliert seinen Glanz. Man findet in diesem Falle ein glanzloses Grauroth mit mehr oder weniger zahlreichen Gefässen, ein Graugelb oder gleichmässiges Grau.

Mit der Umwandlung der Schleimhaut treten andere Verhältnisse auf. Das bewegende Element der Paukenhöhle, die Flimmerzellen, sind nicht mehr vorhanden. Die Epidermis verhornt an der Oberfläche wie an anderen Stellen des Körpers auch, und wird jetzt nicht für künstliche Entfernung der abgestossenen Epithelien gesorgt, so können diese ihrerseits wieder Veranlassung zur Retention und ihren Folgen geben.

Die Frage der Cholesteatombildung wollen wir hier nicht berühren, sondern nur constatiren, dass wir eine ganze Reihe von Fällen epidermisirter Paukenhöhlen vor Augen haben, wo trotz Epidermisanhäufung kein Cholesteatom vorhanden ist.

Wir fürchten nicht eine Cholesteatombildung, wenn Epidermis sich anhäuft, sondern betrachten es als unumgänglich nothwendig zur Verhütung neuer Eiterung, dass, wenn Retentionsproducte vorhanden sind, welche zur Entzündung Veranlassung geben können, diese entfernt und die Paukenhöhle desinficirt wird. Bei epidermisirter Paukenhöhle lassen wir eine derartige Entfernung und Desinfection durchschnittlich alle 8 Tage vornehmen.

Noch ist nachzutragen, dass bei Verwachsung des Trommelfells, des Hammers oder beider mit dem Promontorium der Tenotomie stets eine Ablösung dieser Theile voranging.

Ferner ist die Indication für die Durchschneidung des Hammermuskels in den letzten Jahren insofern etwas erweitert worden, als auch grössere herzförmige Perforationen (vorausgesetzt, dass das Trommelfell noch nicht bis zum Sehnenring vereitert war) mit Isolirung des Hammergriffs zur Operation kamen (13, 17, 18, 19).

Es bleibt uns jetzt noch übrig, auseinanderzusetzen, wie wir uns die Wirkung der Tenotomie erklären.

In dieser Hinsicht ist wohl, was die Eiterung angeht, das Hauptgewicht darauf zu legen, dass durch den Eingriff die mehr oder weniger behinderte Communication zwischen oberem und unterem Paukenhöhlenraum frei und dadurch dem etwa zurückgehaltenen Eiter ausreichender Abfluss geschaffen wurde.

Demgemäss konnten wir in der Mehrzahl der Fälle eine Aufrichtung des invertirten Hammers feststellen, womit dann gleichzeitig eine Abnahme der abnormen Spannung und Wölbung des Trommelfells verbunden ist. Auf letzteres können wir auch die Fälle beziehen, in denen sofort mit dem Schnitt oder später (natürlich bei epidermisirter Perforation) eine Verkleinerung der Perforation erfolgte.

In anderen Fällen sahen wir nach der Operation keine wenigstens unzweifelhafte Aenderung des Trommelfellbildes eintreten. Hier vorzugsweise dürfte es nicht von der Hand zu weisen sein, dass neben der Durchschneidung der Sehne auch eine solche abnormer Adhäsionen, die geeignet waren, Eiterretention zu veranlassen, von günstigem Einfluss gewesen ist.

Die Beseitigung dieser Adhäsivprocesse dürfte dann weiter auch in functioneller Beziehung förderlich gewirkt haben, insofern

dieselben die Tensorwirkung unterstützten, den Gliederapparat in seiner Schwingungsfähigkeit beeinträchtigten.

Andererseits ist wohl mit der Aufrichtung des Hammers verknüpft eine Beseitigung, resp. Verminderung der abnormen Lage und Stellung des übrigen Gliederapparates, sowie endlich der dadurch ausgelösten Folgezustände in Bezug auf die Eiterung, vor Allem die Function.

Sicherlich unterstützt auch die Sistirung der Eiterung an sich die Besserung der letzteren. Anderentheils konnten wir beobachten, dass auch dort Hörverbesserung eintrat, wo zur Zeit der Operation keine Secretion bestand. In diesen Fällen dürfen wir dieselbe ausschliesslich der Tenotomie und mit ihr der Mobilisirung des mechanischen Mittelohrsystems, vor Allem der Steigbügelplatte, zuschreiben. Wir haben oben gesehen, dass sich bei diesen Patienten auch in der Folge ein ausreichendes Hörvermögen erhalten hat.

Nach dem Voranstehenden dürfte wohl die Tenotomie bei den genannten Perforationen geeignet sein, zu weiteren Versuchen aufzufordern.

Nochmals wollen wir betonen, dass in functioneller Beziehung nur dann ein Erfolg zu erwarten ist, wenn die Steigbügelplatte normal beweglich, die Nerven erhalten und noch keine ausgedehnten Adhäsivprocesse vorhanden sind, eine Beseitigung der Eiterung nur in den mit Caries nicht complicirten Fällen.

Wir haben in der Tenotomie eine conservative Behandlungsmethode der chronischen Mittelohreiterung, indem dieselbe, was erhalten werden kann, zu erhalten strebt. Andererseits sind wir in der Lage, ebenso wie bei den eingreifenderen Methoden, in vielen Fällen die directe Mobilisirung des mechanischen Mittelohrapparates, bezw. des Steigbügels, wie die indirecte, durch Reizung des Musculus stapedius mit der Tenotomie zu verbinden.

Ausserdem hat uns diese Methode die wichtige klinische Thatsache gelehrt, dass länger bestehende Perforationen am unteren Ende des Hammergriffs im ausgesprochenen Gegensatze stehen zu denjenigen am oberen Ende desselben. Die letzteren sind fast ausnahmslos Erscheinungen der Caries der Gehörknöchelchen, die ersteren die Folgen einer einfachen, nicht complicirten Otorrhoe.

II.

Bericht über die in den beiden Etatsjahren 1892/93 und 1893/94 in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen beobachteten Krankheitsfälle.

Von

Prof. K. Bürkner.

In der Zeit vom 1. April 1892 bis 31. März 1894 wurden in der Poliklinik für Ohrenkrankheiten zu Göttingen an 2646 neu aufgenommene Patienten mit 3976 verschiedenen Krankheitsformen 23826 Consultationen ertheilt, und zwar im Etatsjahre 1892 bis 1893 10906 Consultationen an 1191 Patienten, im Etatsjahre 1893—1894 12920 Consultationen an 1455 Patienten.

Von den zur Untersuchung gekommenen Kranken wurden 2552 in Behandlung genommen, während 94 theils wegen völliger Aussichtslosigkeit der Therapie oder aus anderen Gründen abgewiesen werden mussten, theils auch nur zum Zwecke einer einmaligen Statusaufnahme sich vorgestellt hatten.

Von den 3976 Krankheitsformen wurden:

geheilt	1894	=	47,7 Proc.
gebessert	644	=	16,2 „
ungeheilt blieben	270	=	6,7 „
ohne Behandlung entlassen	94	=	2,6 „
vor beendigter Cur blieben aus	581	=	14,5 „
in Behandlung verblieben	486	=	12,1 „
gestorben sind Patienten	7	=	0,2 „
	3976	=	100,0 Proc.

Es war somit bei Berücksichtigung sämmtlicher zur Beobachtung gekommenen Krankheitsformen Heilung zu verzeichnen in 47,7 Proc., Besserung in 16,2 Proc.; von den in Behandlung genommenen 3882 Krankheiten wurden hingegen, nach Abrechnung der noch in Behandlung verbliebenen, 55,8 Proc. geheilt und 19,3 Proc. gebessert.

Von den 2646 Kranken waren wohnhaft:

in Göttingen	1273
ausserhalb Göttingen, aber in der Provinz Hannover	1004
mithin in der Provinz Hannover	2277.

Ausserdem kamen auf:

Provinz Brandenburg	4
= Westpreussen	1
= Sachsen	116
= Hessen-Nassau	126
= Westfalen	33
= Schleswig-Holstein	3
Königreich Sachsen	3
Grossherzogthum Sachsen	1
Herzogthum Sachsen-Meiningen	1
= Sachsen-Coburg-Gotha	1
= Braunschweig	62
= Anhalt	1
Fürstenthum Lippe-Detmold	7
= Waldeck	5
= Schwarzburg-Sondershausen	1
= Schwarzburg-Rudolstadt	1
Freie Stadt Bremen	2
= = Hamburg	1
	2646.

Ueber Alter und Geschlecht der Patienten giebt folgende Tabelle Aufschluss:

Alter	Summa	Männlich	Weiblich
0— 1 Jahr	107	64	43
1— 2 Jahre	116	55	61
3— 5 =	301	152	149
6—10 =	471	235	236
11—15 =	339	202	137
Kinder....	1334	708	626
16—20 Jahre	287	170	117
21—30 =	409	254	155
31—40 =	258	192	66
41—50 =	153	110	43
51—60 =	127	94	33
61—70 =	55	42	13
71—80 =	19	14	5
über 80 =	4	3	1
Erwachsene..	1312	879	433
Summa	2646	1587	1059

Kinder waren mithin 50,4 Proc., Erwachsene 49,6 Proc.; 59,9 Proc. gehörten dem männlichen, 40,1 Proc. dem weiblichen Geschlechte an. Während aber bei den Erwachsenen 67 Proc. der Erkrankten dem männlichen, 33 Proc. dem weiblichen Geschlechte angehörten, kamen bei den kindlichen Patienten nur 53 Proc. auf das männliche, hingegen 47 Proc. auf das weibliche Geschlecht.

Von den 3455 beobachteten Erkrankungsfällen am Ohre kamen auf das

	Erkrankung			Geschlecht		Erwachsene	Kinder
	rechts	links	bilateral	männlich	weiblich		
äussere Ohr 917 = 26,6%	322	322	273	590	327	530	387
Mittelohr 2446 = 70,8 -	681	676	1089	1447	999	1155	1291
innere Ohr 92 = 2,6 -	17	25	50	69	23	67	25
Summa	1020	1023	1412	2106	1349	1752	1703

Hierbei ist zu bemerken, dass die Complicationen von Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres nur bei den Fällen von Mittelohrerkrankungen zählen und die Rubrik für Krankheiten des inneren Ohres lediglich die primären Affectionen des schallpercipirenden Apparates enthält.

Von den Ohraffectionen waren mithin bilateral 41 Proc., und das rechte und linke Ohr waren gleichmässig befallen (je 29,5 Proc.). Auch wenn wir die einzelnen Ohrabschnitte für sich betrachten, so waren beide Ohren gleichmässig betroffen, bei den Krankheiten des äusseren Ohres mit je 35,1 Proc., bei den Krankheiten des Mittelohres mit je 27,5 Proc.; nur die Krankheiten des inneren Ohres befielen öfter das linke (27,2 Proc.), als das rechte Ohr (18,5 Proc.); bilateral waren beim äusseren Ohre 28,9 Proc., beim Mittelohre 44,8 Proc., beim inneren Ohre 54,4 Proc. der Affectionen.

Die Geschlechter participirten an den Erkrankungen im Allgemeinen in dem bekannten Grundverhältniss 6 : 4 (60,9 Proc. männlich, 39,1 Proc. weibliche Kranke); auch bei den einzelnen Ohrabschnitten verschob sich dieses Verhältniss nur wenig, so dass bei den Erkrankungen des äusseren Ohres 64 Proc. das männliche, 36 Proc. das weibliche, bei den Erkrankungen des Mittelohres 59,1 Proc. das männliche, 40,9 Proc. das weibliche Geschlecht betrafen. Die Affectionen des schallpercipirenden Apparates belasteten das männliche Geschlecht hingegen weit stärker (75 : 25 Proc.). Ferner waren von den Ohraffectionen 50,1 Proc. bei Er-

wachsenen und 49,9 Proc. bei Kindern beobachtet worden. Das äussere Ohr war erkrankt zu 57,7 Proc. bei Erwachsenen, zu 42,3 Proc. bei Kindern, das Mittelohr zu 47,2 Proc. bei Erwachsenen, zu 52,8 Proc. bei Kindern, das innere Ohr zu 72,8 Proc. bei Erwachsenen, zu 27,2 Proc. bei Kindern.

Die Vertheilung der einzelnen Fälle auf die verschiedenen Erkrankungsformen nach Alter, Geschlecht und betroffener Seite geht aus der folgenden Tabelle hervor.

Erkrankte Seite			Summa	Nomen morbi	Männlich		Weiblich	
rechts	links	bilateral			Erwachs.	Kinder	Erwachs.	Kinder
—	1	1	2	Mikrotia	—	—	—	2
—	2	—	2	Polyotia	—	2	—	—
3	6	—	9	Fistula auris congenita	—	4	2	3
2	3	—	5	Vulnus auriculae	1	3	1	—
45	48	11	104	Ekzema auriculae acutum	5	51	6	42
5	5	6	16	„ „ chronicum	1	5	2	8
2	3	1	6	Congelatio auriculae	4	2	—	—
1	1	—	2	Abscessus auriculae	2	—	—	—
1	1	—	2	Ulcus auriculae	1	1	—	—
3	—	—	3	Erysipelas auriculae	3	—	—	—
1	—	—	1	Othaematoma	1	—	—	—
1	1	—	2	Vulnus meatus audit. externi	1	—	1	—
122	106	212	440	Accumulatio ceruminis	267	49	91	33
—	—	2	2	Seborrhoea	2	—	—	—
22	18	2	42	Corpus alienum aur. ext. (et mediae)	8	19	6	9
—	2	—	2	Granulationes meat. externi	1	—	—	1
39	38	16	93	Ekzema meatus externi acutum	13	46	5	29
5	7	8	20	„ „ „ chronicum	4	3	7	6
—	—	2	2	Pruritus cutaneus	—	1	1	—
3	4	1	8	Otitis externa diffusa	2	2	1	3
3	3	—	6	„ „ haemorrhagica	3	1	1	1
—	6	1	7	„ „ ex infectione	2	1	4	—
1	2	1	4	Otomykosis	2	—	2	—
4	4	7	15	Otitis externa desquamativa	6	2	5	2
58	60	2	120	„ „ circumscripta	34	35	32	19
1	1	—	2	Abscessus meatus externi	—	—	—	2
322	322	273	917	Morbi auris externae	363	227	167	160
5	6	—	11	Ruptura membr. tympani	7	2	1	1
5	—	—	5	Myringitis acuta	1	2	—	2
4	3	1	8	„ chronica	6	1	1	—
3	1	5	9	Salpingitis acuta	6	—	3	—
1	1	2	4	„ chronica	2	—	2	—
53	70	190	313	Otitis media simplex acuta	70	98	46	99
93	76	38	207	„ „ exsudativa acuta	42	77	18	78
40	30	425	495	„ „ chronica hyperaemica	156	143	80	116
22	22	33	77	„ „ „ adhaesiva	35	12	12	18
4	9	38	51	„ „ „ exsudativa	20	15	10	6
5	1	121	127	„ „ „ sclerotica	82	2	41	2
166	162	50	378	„ „ suppurativa acuta	45	160	25	148
4	—	—	4	„ „ „ mit Periostitis des Proc. mastoid.	1	1	—	2
100	91	71	262	„ „ suppurativa chronica	86	74	47	55

Erkrankte Seite: rechts	Erkrankte Seite: links	Erkrankte Seite: bilateral	Summa	Nomen morbi	Männlich: Erwachs.	Männlich: Kinder	Weiblich: Erwachs.	Weiblich: Kinder
27	27	11	65	Otitis media suppurativa chronica mit Caries	20	13	12	20
17	23	1	41	„ „ suppurativa chronica mit Polypen	20	8	10	3
4	3	—	7	„ „ suppurativa chronica mit Cholesteatom	6	—	1	—
3	2	—	5	„ „ suppurativa chronica mit Periostitis des Proc mast.	3	2	—	—
1	1	—	2	„ „ suppurativa chronica mit Facialparalyse	2	—	—	—
107	133	81	321	Residuen von Mittelohraffectionen	123	71	76	51
2	1	—	3	Periostitis und Ostitis proc. mastoidei	1	2	—	—
11	10	2	23	Neuralgia tympanica	3	3	7	10
667	667	1088	2422	Morbi auris mediae	745	683	394	600
1	2	2	5	Acute Nerventaubheit	4	—	1	—
2	2	1	5	Commotio labyrinthi	5	—	—	—
5	7	10	22	Chronische Nerventaubheit	16	1	5	—
—	2	3	5	„ „ von Scharlach	2	1	1	1
1	1	—	2	„ „ „ Masern	1	1	—	—
1	—	—	1	„ „ „ Typhus	1	—	—	—
2	2	—	4	„ „ „ Syphilis	2	1	1	—
3	6	6	15	„ „ „ Trauma	14	—	—	1
—	—	1	1	„ „ „ Neurasthenie	1	—	—	—
—	1	5	6	„ „ „ Profession	6	—	—	—
2	2	—	4	Sausen ohne Befund	3	—	1	—
—	—	22	22	Taubstummheit: erworben 17	1	9	2	10
17	25	50	92	Morbi auris internae	56	13	11	12
1020	1023	1412	3455	Morbi auris	1178	928	574	775
—	—	—	1	Acne rosacea	1	—	—	—
—	—	—	46	Ekzema ad introitum narium	3	19	4	20
—	—	—	23	Deviatio septi	7	4	5	7
—	—	—	1	Perforatio septi	—	—	1	—
—	—	—	191	Rhinitis chronica hypertrophica	39	65	39	48
—	—	—	13	„ „ suppurativa	2	4	3	4
—	—	—	3	„ „ ulcerativa	3	—	—	—
—	—	—	34	„ „ atrophica	5	6	17	6
—	—	—	1	Empyema antri Highmori	1	—	—	—
—	—	—	9	Polypi narium	3	—	5	1
—	—	—	1	Sarcoma nasi	—	1	—	—
—	—	—	1	Tuberculosis nasi	—	—	1	—
—	—	—	1	Lupus nasi	—	—	1	—
—	—	—	2	Epistaxis	2	—	—	—
—	—	—	1	Rhinolith	1	—	—	—
—	—	—	2	Corpus alienum nasi	1	1	—	—
—	—	—	26	Pharyngitis sicca	11	6	7	2
—	—	—	57	Hypertrophia tonsillarum	1	31	3	22
—	—	—	108	Adenoide Vegetationen	1	61	3	43
—	—	—	521	Morbi narium	81	198	89	153
—	—	—	3976	Summa	1259	1126	663	928

An Operationen wurden in der Poliklinik ausgeführt:

Operation	Summa	Mit dauerndem Erfolg	Mit vorübergehendem Erfolg	Ohne Erfolg	Mit unbekanntem Erfolg	Noch in Behandlung
Incision von Abscessen am äusseren Ohr	4	4	—	—	—	—
Incision von Furunkeln	82	78	2	—	2	—
Entfernung v. Fremdkörpern durch Spritzen	33	33	—	—	—	—
Entfernung v. Fremdkörpern durch Extraction	9	9	—	—	—	—
Paracentese zur Entleerung von Exsudat	497	423	29	—	30	15
Paracentese bei Spannungsanomalien	71	5	26	30	10	—
Excision der Gehörknöchelchen	3	1	—	—	2	—
Pylypenoperation	54	39	6	—	8	1
Wilde'scher Schnitt	10	6	3	—	1	—
Operationen in der Nase u. s. w.	189	104	32	16	32	5
Summa	952	702	98	46	85	21

Die in der Poliklinik von uns gehandhabte Therapie war im Wesentlichen die altbewährte.

Bei den Eiterungen der Paukenhöhle wurde in den letzten Monaten nicht mehr mit Creolin, sondern mit Kresolum purum liquefactum (Nördlinger) ausgespritzt, da dasselbe nicht milchig gefärbte, sondern klare wässrige Lösungen liefert, wenig reizt und bezüglich der chemischen Reinheit und antiseptischen Wirkung dem Creolin überlegen ist.

In frischen Fällen von acuter Otitis media suppurativa haben wir vielfach versucht, die Behandlung mit Ausspritzungen durch Tamponade mit sterilisirter Gaze zu ersetzen, wie wir sie auch nach Paracentesen angewendet haben. Die Erfolge waren in vielen Fällen sehr günstig; doch dürfte diese trockene Therapie nur dann zu empfehlen sein, wenn der Patient täglich untersucht werden kann.

Unsere fortgesetzten Versuche, die chronische Otitis media suppurativa mit tetraborsaurem Natron zu heilen, haben

auch in der letzten Berichtsperiode keine wesentlich günstigeren Resultate gehabt. Die neuerdings von Katz empfohlene Chromsäurelösung wurde oftmals probirt und wirksam gefunden, musste aber nicht selten, ebenso wie das Jodtrichlorid, wegen allzu heftiger Irritation bei Seite gelassen werden.

Ausgedehnte Anwendung fand bei Hyperplasien der Schleimhaut, sowohl im Ohre wie namentlich in der Nasenhöhle, die Trichloressigsäure. Bei Granulationen im Ohre reizt dieselbe wohl mehr als Lapis, ist auch nicht mit derselben Sicherheit zu ganz circumscripten Aetzungen zu verwenden, zeigte sich aber oft entschieden intensiver wirksam. Wir verfuhren in der Regel in der Weise, dass wir einen Krystall der Säure mit Watte an einer Sonde befestigten und damit die Touchirung vornahmen. Der sofort entstehende Schorf ist sehr dick und weiss. In der Nase, bei Rhinitis chronica hypertrophicans, bei Geschwürsbildung und Granulationen leistete Acidum trichloraceticum meist vortreffliche Dienste. Es wurde nach dem Vorgange von Jurasz in Krystallform mit Hülfe eines mit grubenförmigen Vertiefungen versehenen Aetzmittelträgers aufgetragen, bewirkte eine sehr energische Verschorfung und beträchtliche Schrumpfung. Ein Hauptvorzug gegenüber der galvanokaustischen Behandlung, welche natürlich in schwereren Fällen unersetzlich bleiben wird, besteht in der fast vollständigen Reactionslosigkeit. Wir haben die Aetzungen mit Trichloressigsäure gar nicht selten ohne Cocain angewandt und dabei wohl gesehen, dass der Moment der chemischen Einwirkung sehr schmerzhaft ist, uns aber stets überzeugt, dass diese Schmerzempfindung in ganz kurzer Zeit vorübergeht, und dass weder Kopfschmerzen oder andere nervöse Symptome, noch vermehrte Secretion oder eine stärkere Verschwellung der die geätzte Schleimhautfläche umgebenden Partien eintreten.

Die Schrumpfung hyperplastischer Muscheln ging dabei oft nach der Aetzung mit Trichloressigsäure erstaunlich rasch vor sich, und die Neigung zu Verwachsungen haben wir niemals beobachtet.

Zum Schluss ist noch zu bemerken, dass die Poliklinik für Ohrenkrankheiten im Juni 1892 in ein eigenes Gebäude, das frühere Isolirhaus des Ernst-August-Hospitals, übergesiedelt ist und nunmehr über bessere Räumlichkeiten verfügt. Leider liegen dieselben weit entfernt von sämmtlichen übrigen klinischen Instituten mit Ausnahme der Augenklinik, ein Umstand, welcher

zwar nicht auf die Patientenfrequenz, aber auf den Besuch der Vorlesungen von entschieden ungünstigem Einflusse ist.

Als Volontär-Assistenten haben in den beiden Berichtsjahren die Herren Dr. Richard Sachs, Dr. Fritz Mann, Dr. Adolf Flaak, Dr. Georg Siemon und Dr. Theodor Hapke der Poliklinik ihre Kräfte zur Verfügung gestellt. Eine Assistentenstelle ist trotz wiederholten Gesuchen von der Regierung nicht bewilligt worden.

III.

Eine Methode retroauriculärer Plastik.

Von

Dr. Kretschmann
in Magdeburg.

(Mit 4 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 21. März 1894.)

Im Anschluss an den Vortrag Stacke's auf der Naturforscherversammlung in Halle a. S. 1891: „Weitere Mittheilungen über die operative Freilegung der Mittelohrräume nach Ablösung der Ohrmuschel" [1]) erlaubte ich mir eine Modification seines Verfahrens vorzuschlagen, welche den Zweck hatte, mit Umgehung der Ablösung des ganzen häutigen Gehörganges doch eine gute Uebersicht der im Grunde des Meatus befindlichen Gebilde zu schaffen, und welche andererseits dazu dienen sollte, eine persistirende retroauriculäre Oeffnung, wo eine solche erforderlich wäre, in kürzester Zeit sicher herzustellen. [2]) Da meine damaligen Angaben mehrfach missverstanden sind, wie ich aus einzelnen Referaten und aus Arbeiten ersehe, in denen mein Verfahren angezogen wird, so möchte ich dasselbe hier, mit geringer Abänderung gegen damals, in der Form wiedergeben, wie ich es in der Frühjahrsversammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1893 am Präparat demonstriren durfte.

Unter den vorbereitenden Maassnahmen mag erwähnt sein, dass die Haare der Retroauriculargegend in erheblich weiterem Umfang, als sonst üblich, der späteren Lappenbildung wegen entfernt werden müssen. Der die Operation beginnende Hautschnitt ist der gewöhnliche, von der Wurzel des Jochfortsatzes beginnend, die Insertion der Ohrmuschel in einem Abstand von einigen Millimetern umgreifend, an der Spitze des Warzenfortsatzes endend, die Weichtheile bis auf den Knochen spaltend. Die Ohrmuschel wird nach vorn geklappt, der häutige Gehörgang mit dem Raspatorium von

1) Berliner klin. Wochenschr. 1892. Nr. 4.

2) Anmerkung während der Correctur: Mit Rücksicht auf die Schlusszeilen der Berichtigung von Prof. Siebenmann im vorigen Heft dieser Zeitschrift S. 312 möchte ich auf die obige Zeitangabe besonders verweisen.

der hinteren knöchernen Wand gelöst und in seiner hinteren Circumferenz dicht vor der Trommelfellebene durchschnitten, wenn er nicht, wie es häufig geschieht, spontan abreisst. Jetzt wird in den Gehörgang eine gänsekieldicke Bleibougie eingeführt und unter Zug der Ohrmuschel nach vorn so weit hineingeschoben, dass ihr Ende an dem freien Rand der losgelösten Gehörgangswand sichtbar wird. Auf dieser Bougie wird der Gehörgang in einer seiner Längsaxe parallelen Richtung durchschnitten. Der Schnitt



Fig. 1.

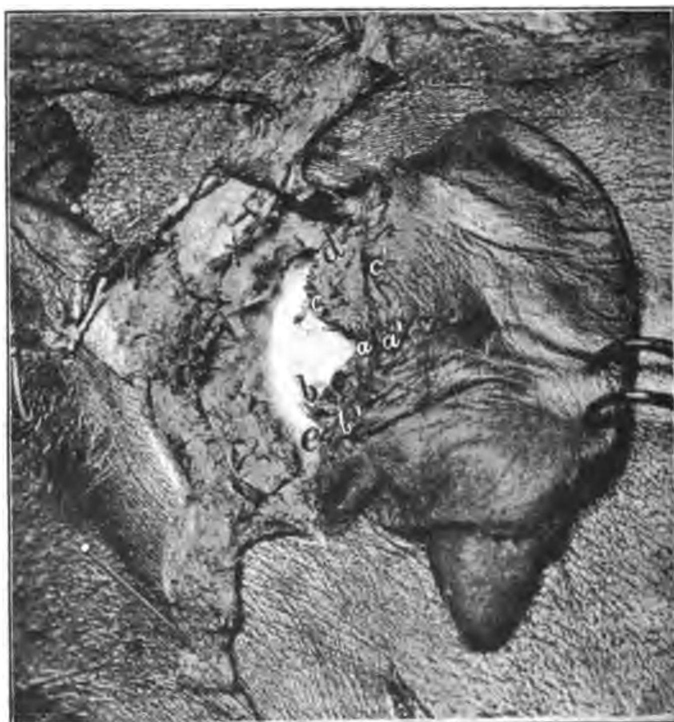


Fig. 2.
Der Grund des Knochentrichters ist der besseren photographischen Wiedergabe halber mit Watte ausgefüllt.

reicht vom medialen freigewordenen Ende bis zu einem Punkt (Fig. 2a), welcher ca. 7 Mm. entfernt ist von dem vorderen Wund-

rand des die Operation beginnenden Schnittes (Fig. 2 b', a', c').[1]) Auf diese Weise werden aus der hinteren häutigen Gehörgangs wand zwei dreieckige Lappen gebildet (Fig. 2 a, c, d und a, b, e), welche mit Wundhaken nach oben und unten zurückgehalten werden. Jetzt kann man die Gebilde im Grunde des Gehörganges sehr deutlich übersehen. Sind Trommelfellreste oder Gehörknöchelchen zu entfernen, so ist das, besonders wenn das Operationsfeld gut beleuchtet wird, keine schwierige Aufgabe.[2]) Die Freilegung des Atticus und des Antrum geschieht in der von Stacke (l. c.) vorgeschriebenen Weise durch Abmeisseln der Wände des knöchernen Meatus vom medialen Ende aus. Um etwaigen Inhalt des Atticus oder des Antrum zu Tage zu fördern, haben sich mir die winkligen Löffel[3]) als zweckmässig erwiesen. Zum Entfernen des Knochens dient mir ein schmaler gerader Hohlmeissel, welcher einige Centimeter länger als die gebräuchlichen ist, um das Operationsgebiet nicht durch die das Instrument führende Hand zu verdecken.



Fig. 3.

Sind alle Hohlräume eröffnet, die Knochenhöhle geglättet, die Eingangsöffnung weit angelegt, so wird zur Lappenbildung geschritten. Ein Schnitt parallel dem einleitenden, in 10—12 Mm. Abstand von ihm, durchtrennt die Haut, ein kleiner ungefähr die Mitten jener beiden Parallelschnitte verbindender, etwas schräg verlaufender (Fig. 1) vollendet den Umriss eines oberen und unteren schürzenförmigen Lappens, welche ausnahmslos in haarfreie Zonen fallen. Die Lappen werden durch Abpräpariren der Cutis mobil gemacht, das Periost bleibt zurück. Zur Deckung des hierdurch geschaffenen Defectes dient ein aus der Hinterhauptsgegend gewonnenes, 2 Cm. im Dreieck messendes, nach oben oder unten gestieltes Hautstück (Fig. 1 u. 3). Die Wundränder der jetzt entstandenen keilförmigen Lücke werden unterminirt und lassen sich linear vereinigen.

1) Die Entfernung erscheint in der Abbildung perspectivisch verkürzt.

2) Ich benutze eine Glühlampe auf der Stirnbinde nach Kuttner von 8 Volt.

3) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXV. S. 195.

Nunmehr vernäht man die aus der hinteren Gehörgangswand gebildeten dreieckigen Lappen mit dem vorderen Wundrand des einleitenden Schnittes in der Weise, dass nach Auf-, resp. Abwärtsklappen der Gehörgangslappen Punkt a auf a', b auf b', c auf c' (Fig. 2) zu liegen kommt. Die früher dem Gehörgangsinnern zugekehrte Seite der Gehörgangswand sieht jetzt nach den eröffneten Warzenzellen. Es empfiehlt sich, zur Naht stärkere Seide zu nehmen, in der Gehörgangswand nicht zu nahe am Wundrand einzustechen und am postauriculären Wundrand



Fig. 4.

die Naht nicht zu tief zu legen, damit die an sich leicht verschiebliche Haut leichter dem Gehörgangswundrand genähert werden kann. Die Nähte werden nicht eher geknüpft, als bis die drei retroauriculären Lappen an Ort und Stelle liegen, um eine Zerrung zu vermeiden. Für den oberen und unteren von ihnen wird aus dem Periost durch Ablösen des freien Wundrandes vom Knochen und Anlegen von Knopflochschnitten je ein Steg gebildet (Fig. 2x), unter den hindurch der betreffende Lappen geschoben wird (Fig. 4), um besser auf dem Rand des Knochentrichters fixirt zu sein. Das freie Ende der Lappen wird in den Knochentrichter gelagert, wobei zu beachten ist, dass der untere die obere Fläche jener Leiste bekleidet, welche durch Abtragen

der knöchernen hinteren Gehörgangswand entstanden ist. Es ist dies wichtig, damit Granulationsbildung an dieser Stelle und mit ihr die Gefahr einer nachträglichen Verwachsung verhütet wird. Der hintere dreieckige postauriculäre Lappen dient zur Deckung des Hautdefectes und nimmt nicht Theil an der inneren Auskleidung des Knochentrichters, wozu er auch, weil behaart, ungeeignet wäre. Er wird durch einige Nähte, welche ihn auf seiner Unterlage fixiren, oder ebenfalls durch einen Perioststeg in der gewünschten Lage erhalten. Jetzt werden noch die Fäden geknüpft, welche die Gehörgangslappen mit dem vorderen Wundrand vereinigten, der Anfang des Hautschnittes von der Wurzel des Jochfortsatzes bis zur Umbiegungsstelle durch Etagennaht (Periost, Muskel, Haut) geschlossen und die Wundhöhle mit Jodoformgazestücken, theils von der retroauriculären Oeffnung, theils vom Gehörgang aus, angefüllt unter sorgfältiger Wahrung der Lage der bekleidenden Hautlappen.

Der erste Verband bleibt, wenn nicht besondere Umstände einen früheren Wechsel erfordern, eine Woche liegen. Die Lappen sind dann genügend fest auf ihrer Unterlage angeheilt, die Verbandstücke sind infolge der beginnenden Secretion der Wunde durchfeuchtet und lassen sich leicht und schmerzlos entfernen. Die Perioststege, welche lebhaft granuliren, werden abgetragen, die Nähte bleiben besser noch einige Tage liegen. Bei stärkerer Wundsecretion empfiehlt sich täglicher Verbandwechsel.

Die Vorzüge des eben geschilderten Verfahrens beruhen in der gleichsam primären Ueberhäutung des Einganges und des lateralen Abschnittes der Knochenhöhle. Die kleinen, an der Aussenseite des Schädels restirenden Defecte [1]) heilen in 2 bis 3 Wochen und haben ja auch mit der zu überhäutenden Knochenwunde nichts zu thun. Durch diese Ueberhäutung wird die Bildung von grösseren granulirenden Flächen vermieden, also einmal die Heilung der äusseren Wunde abgekürzt und eine spätere Verengerung der Operationsöffnung verhütet. Die Neigung zur nachträglichen Schrumpfung war es, welche mich die Verpflanzung nur eines einzigen retroauriculären Lappens [2]) als unzureichend erkennen liess und mich veranlasste, mehr plastisches Material herbeizuschaffen. Ich hatte anfangs versucht, die Schrumpfung

1) In Figur 4 sind die Defecte grösser wiedergegeben, als sie sich in Wirklichkeit gestalten.

2) Mit dieser einzigen Abweichung von der Eingangs beschriebenen Methode demonstrirte ich das Verfahren 1891 in Halle.

zu verhindern durch eine schnellere Ueberhäutung, und deshalb ungestielte Epithellappen nach Thiersch auf die granulirenden Flächen verpflanzt. Die Ueberhäutung vollzog sich schnell, die Schrumpfung aber wurde nicht beeinflusst.

Auf die Ausheilung der in der Paukenhöhle und im Antrum sich abspielenden Processe kann die oben geschilderte Plastik nur einen mittelbaren Einfluss ausüben, indem sie für geeignete Maassnahmen einen übersichtlichen und bequemen Zugang schafft und erhält. Die Ausheilung und Benarbung dort erfolgt von dem daselbst befindlichen Epithel aus. Die Versuche, Epithel haltendes Material in die Paukenhöhle oder ins Antrum selbst zu verpflanzen, sind, wie mich mehrfache Erfahrungen gelehrt haben, vergeblich. Es ist eben nur auf epithelfreiem Boden eine Aufheilung fremden Epithels möglich, und vollständig lässt sich trotz scharfen Löffels das vorhandene nicht aus den Mittelohrräumen entfernen. Die Behandlung hat also hier dafür zu sorgen, dass die Regeneration des Epithels sich glatt vollzieht, hat die Theile durch fleissigen Verbandwechsel möglichst trocken zu halten, übermässige Granulationsbildung zu bekämpfen und Verwachsungen zu verhüten.

Die Behandlungsdauer bis zum völligen Schwinden aller Krankheitserscheinungen betrug im Mittel 15 Wochen, eine Dauer, welche mit den Stacke'schen und den in der Hallenser Klinik gewonnenen Resultaten ziemlich genau übereinstimmt. Anwendung findet die beschriebene Plastik in allen Fällen, wo eine dauernde Oeffnung in der Retroauriculargegend erwünscht ist. Ob das noch bei anderen Erkrankungsformen als den Cholesteatomen, für deren offene Behandlung zuerst Schwartze eingetreten ist, der Fall sein wird, mag dahingestellt bleiben. Sicher hat es etwas Verführerisches, durch eine weite und bequem zugängliche Oeffnung die Heilungsvorgänge in der Tiefe zu überwachen und zu fördern. Wo kosmetische Forderungen nicht in Betracht kommen, ist eine offene Behandlung jener Erkrankungen, die eine Freilegung der Mittelohrräume erfordern, meiner Ansicht nach nicht ohne Weiteres zu verwerfen. Ein späterer Verschluss, wenn ein solcher wünschenswerth ist, lässt sich ja ohne grosse Schwierigkeit erzielen.

IV.

Zur operativen Behandlung des Cholesteatoms.

Von

Dr. Reinhard,
in Duisburg a. Rh.

Autoreferat nach einem Vortrage, gehalten in der Section für Ohrenheilkunde auf dem XI. med. internat. Congress in Rom vom 29. März bis 5. April 1894.

Wegener (Hannover) beschrieb auf dem X. internationalen med. Congress in Berlin die Schwartze'sche Methode der operativen Behandlung des Cholesteatoms des Felsbeines, welche darin besteht, dass zur Verhütung der Recidive eine persistente Oeffnung hinter dem Ohr durch Hineinlegen von Hautlappen aus der Kopfhaut geschaffen wird.

Auf demselben Congress beschrieb Stacke (Erfurt) seine Methode der Eröffnung der Mittelohrräume; diese besteht darin, dass durch Fortnahme der Pars ossea des Atticus, durch Entfernung der lateralen Wand des Aditus ad antrum dieser eröffnet und durch breite Resection der hinteren Gehörgangswand das Antrum freigelegt wird.

Bei 60 Antrumeröffnungen sah ich 19mal Cholesteatom, von denen ich 15 mit persistenter retroauriculärer Oeffnung behandelte. Während in den Fällen, bei denen ich die Operationswunde hinter dem Ohr wieder geschlossen hatte, bald von Neuem jauchiger Zerfall der sich wieder bildenden Häute eintrat, und dadurch das Leben der Patienten wiederum gefährdet war, sah ich während einer theils 3jährigen Controle in keinem der mit retroauriculärer Oeffnung behandelten Fälle obige Gefahr entstehen.

Ich operire in der Weise, dass ich zuerst die typische Aufmeisselung des Antrum nach Schwartze mache, dann den häutigen Gehörgang in seinem oberen und unteren Theile mittelst Raspatorium loslöse, möglichst nahe am Trommelfell quer durchtrenne und aus seiner knöchernen Schale vorziehe. Es ist dabei

darauf zu achten, dass nicht auch die untere und vordere häutige Gehörgangswand verletzt wird, da es bei der Nachbehandlung auf ein möglichst grosses Feld intacter Epidermis ankommt. Die so losgelöste häutige Gehörgangswand wird parallel ihrer Längsaxe durchschnitten, und die Lappen nach oben und unten fixirt.

Ich habe jetzt nur noch die knöcherne Brücke (hintere Gehörgangswand) zwischen Gehörgang und künstlichem Knochenkanal von aussen nach innen abzutragen, wobei in der Tiefe der N. facialis durch eine umgebogene Silbersonde geschützt wird, um einen einzigen Raum zu bilden, der besteht aus Gehörgang, Pauke, Aditus, Atticus, Antrum und Warzenfortsatz; auch von der oberen Gehörgangswand wird so viel fortgenommen, dass der Atticus und Aditus freiliegen.

Die etwa vorhandenen Reste von Hammer, Amboss, Trommelfell können jetzt ebenso wie die Cholesteatom-Massen leicht entfernt werden.

Es kommt nun darauf an, diese Höhle sowohl von der vorderen als auch von der lateralen Wand des Processus durch eine breite Oeffnung dauernd offen zu halten. Wir erreichen dies entweder:

1. durch Hineinlegen von Hautlappen aus der Kopfhaut (Schwartze),

oder 2. durch Thiersch'sche Transplantationen (Siebenmann),

oder 3. durch Lappenbildung aus der hinteren Fläche der Concha.

Durch letztere Methode, welche ich anwende, sobald ich vor Beginn der Operation bestimmt weiss, dass Cholesteatom vorliegt, verhindere ich das Hineinwachsen von Haaren in die Höhle.

Bei der grossen Gefahr des Leidens kommt die kosmetische Seite der Behandlung nicht in Betracht.

V.

Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume.

Von

Prof. Dr. E. Zaufal
in Prag.

(Von der Redaction übernommen am 16. Mai 1894.)

Nach zwei Richtungen strahlt die Aufgabe der Ohrenheilkunde aus: in der einen Richtung liegt die Verhütung der Herabsetzung oder Zerstörung und die Wiederherstellung der verlorenen oder verminderten Hörfunction; in der zweiten Richtung die Lebensrettung der durch die Erkrankung des Gehörorgans bedrohten Individuen.

So ungeahnt Schönes und Grosses auch in der ersten Richtung im Laufe der Jahre durch bedeutende Kräfte geleistet worden ist, auf das Gros der Aerzte hat es bei dem tiefwurzelnden Misstrauen, das seit Alters her gegen die Ohrenheilkunde und Ohrenärzte herrschte, nicht den nachhaltenden Eindruck und das Gefühl der Achtung vor der Disciplin herbeigeführt, die sie schon deswegen verdient hätte.

Erst mit der Schaffung der Otochirurgie wurde mit Riesenschritten dem Ziele in der zweiten Richtung entgegengeeilt. Die Schaffung und Ausbildung der Otochirurgie, deren Endzweck die Lebensrettung der Ohrkranken ist, war ebenso eine Lebensfrage für die achtungerheischende Stellung der Ohrenheilkunde unter den anderen wissenschaftlichen Disciplinen, als sie eine Lebensfrage für die Ohrkranken selbst war. Die Achtung, die sich endlich die Ohrenheilkunde errungen, ist hauptsächlich der Otochirurgie zu verdanken. Man hörte ja wohl auch früher schon hie und da, dass die Zukunft der Ototherapie in der Chirurgie liege, aber man meinte damit jene problematischen Eingriffe am Trommelfelle, wie die Anlegung von permanenten Oeffnungen im Trom-

melfelle durch partielle Excision oder durch Resection des Hammergriffs, oder durch Einlegen von Oesen in Trommelfellöffnungen, Tenotomie des Tensor tympani u. s. w.

Erst der Genius v. Tröltsch's und die thatkräftige Energie Schwartze's verstanden es, geleitet von der pathologischen Anatomie, jenen Theil der Ohrerkrankungen ausfindig zu machen, wo der chirurgische Hebel angesetzt werden muss, um erfolgreich arbeiten zu können, und jener Theil war und ist noch heute die Otitis media in ihrer acuten und chronischen Form und in ihren deletären Folgekrankheiten. Diese Erkenntniss war, darüber dürfte wohl vollständige Einigkeit der Ueberzeugung Aller herrschen, die grösste Errungenschaft der neueren Ohrenheilkunde, und auch darin dürften Alle derselben Meinung sein, dass dieses Verdienst Schwartze gebührt, der zuerst zielbewusst und mit Consequenz den operativen Weg betrat und der daher in der Geschichte der Ohrenheilkunde als Begründer der „Otochirurgie" den ersten Platz behaupten wird.

Nachdem v. Tröltsch und Schwartze durch pathologisch-anatomische Untersuchungen zu der Erkenntniss gekommen waren, dass das Antrum mastoideum mit den dort angehäuften infectiösen Massen der Ausgangspunkt für die deletären Consequenzen der Otitis media ist, handelte es sich nun um die Lösung der Frage, auf welchem Wege diese Massen am sichersten entfernt werden können.

Die topographisch-anatomischen Studien Schwartze's und seiner Schüler führten zu dem Resultate, dass durch einen von der äusseren Fläche der Wurzel des Proc. mastoideus durch die Dicke des Warzenfortsatzes zwischen Sulcus sigmoideus, hinterer knöcherner Gehörgangswand und dem Tegmen. proc. mastoidei angelegten Kanal in das Antrum eingebrochen werden kann, und dass es durch methodische Durchspülungen von diesem arteficiellen Kanal aus oder durch den äusseren Hörgang und die Tuba Eustachii gelingt, diese infectiösen Massen nicht nur aus dem Antrum, sondern auch aus der Paukenhöhle bei vorhandener grosser Perforation oder Totaldefecte des Trommelfells zu entfernen. Es bildete also dieser Trepanationskanal gewissermaassen einen Gegenkanal des äusseren Gehörgangs, um die wichtigsten Räume, in denen die Entzündungsproducte abgelagert sind, auszuschwemmen. Das Hauptgewicht wurde also darauf gelegt, dass Spritzflüssigkeit von dem künstlichen Kanal aus durch den äusseren Gehörgang auf dem Wege des Antrum und der Paukenhöhle und umgekehrt

vom äusseren Gehörgang und der Tuba Eustachii aus durch den künstlichen Kanal abfloss. Demgemäss musste auch bei der Operation sorgsam auf die Erhaltung der Continuität der hinteren knöchernen Gehörgangswand geachtet werden, da Lücken in derselben die effective Arbeitsleistung des Spritzenstrahls in dem Antrum und in der Paukenhöhle durch Seitenströme hätten abschwächen können.

Nun ist es ja weiter klar, dass in nicht seltenen Fällen, wo unter der Corticalis des Proc. mastoid. eine grössere pathologische mit der Höhle des Antrum und der Paukenhöhle confluirende Höhle bestand, diese Höhle so weit freigelegt werden konnte, um Granulationen, Cholesteatome, ja selbst nekrotische Gehörknöchelchen und Sequester zu entfernen, wie die Schwartze'sche Casuistik es lehrt und wofür auch uns und Anderen zahlreiche Fälle zu Gebote stehen.

Einen wesentlichen Fortschritt in der Operationstechnik inaugurirte Schwartze damit, dass er Trepan und Drillbohrer verwarf und mit dem Meissel ersetzte. Er bediente sich bekanntlich dazu der kurzen englischen Stahlmeissel.

Hierdurch wurde das Eingehen in den Knochen bis zu einer bestimmten Tiefe sicherer, da das Auge gewissermaassen die Controle der Meisselschneide übernehmen konnte. Da aber in Fällen von compactem Proc. mast. der Kanal sich immer mehr in die Tiefe verengte, so musste nothwendiger Weise die freie Uebersicht des Operationsterrains darunter leiden, und Nebenverletzungen waren deswegen nicht ausgeschlossen. Diese waren um so gefährlicher, da es sich um meist nur kleine Läsionen der Dura mater, mit oder ohne Verletzung der Meningen, des Canalis semicircularis, des N. facialis, die in einem engen Kanal verborgen lagen, handelte und daher auch nicht gut desinficirt werden konnten. Denn es ist klar, dass eine Verletzung der Gehirnhüllen in einer breit zugänglichen Knochenwunde leichter desinficirt und vor Infection durch Secretstauung mehr gesichert werden kann, als in dem ersteren Falle.

In einem der von mir in früheren Jahren operirten Fälle verletzte ich die Dura bei dem Versuche, einen Knochenkanal anzulegen. In diesem Falle bestand eigentlich gar kein Terrain für die Anlegung eines Schwartze'schen Kanals, da der Sinus so weit vorgelagert war, dass der Sulcusgrund zugleich auch die dünne hintere knöcherne Gehörgangswand bildete. Mit den ersten Meisselschlägen wurde die Dura des Mittellappens und die Wand

des thrombosirten Sinus verletzt. Obwohl der Tod der Patientin durch diese Verletzung nicht veranlasst wurde — denn sie ging an den Folgen der schon früher vorhandenen eitrigen Sinusthrombose zu Grunde —, so fand sich doch bei der Section am zweiten Tage nach der Operation bereits eine fibrinöse Pachymeningitis interna um die Verletzungsstelle herum. Zum Glück erfolgten solche Verletzungen sehr selten und meist nur unter ganz abnormen anatomischen Verhältnissen und bei solidem Proc. mastoideus.

Nach den gleichen Grundsätzen wurde in acuten und chronischen Fällen operirt.

Die Schwartze'sche Operationsmethode der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wurde von den Ohrenärzten allgemein acceptirt und mit ihr operirt.

Wir selbst haben in dieser Weise nahezu 200 Fälle operirt.

Dass die acuten Fälle die erfreulichsten Resultate gaben, liegt in der Natur dieser Fälle.

Dass aber auch in einer grossen Zahl chronischer Fälle, ja selbst bei Cholesteatomen vollständige Heilung erzielt worden ist, wird am wenigsten von Jenen geleugnet werden, denen ein reiches Material eigener Beobachtung zur Verfügung steht, abgesehen von der reichen Casuistik der Schwartze'schen Klinik. Es ist gewiss nicht zu leugnen, dass ein solches Resultat nur durch eine consequente, langdauernde Nachbehandlung, wie sie bei Schwartze geübt wurde, ermöglicht werden konnte, und dass diese Nachbehandlung in dem methodischen Durchschwemmen der Mittelohrräume mit desinficirenden Flüssigkeitsmengen gipfelte. Ich bin auch vollkommen überzeugt, dass sie, richtig angewendet, nicht geschadet hat, und dass es nicht angeht, allgemeine Anklagen dagegen zu erheben, ohne specielle Begründung durch einschlägige Fälle. In solchen Fällen müsste aber der Beweis, ich möchte sagen, gerichtsärztlich streng durchgeführt werden; denn dass unter der Anwendung der Durchspritzungen hier und da eine Verschlimmerung beobachtet worden ist, beweist doch nicht auch den zwingenden ursächlichen Zusammenhang mit ihrer Anwendung. Ganz im Gegentheil konnte in manchen Fällen derartiger Verschlimmerungen der Umstand beschuldigt werden, dass die Wirksamkeit des Schwemmstromes infectiöse Massen unberührt liess, da sie an einer Stelle deponirt waren, wohin seine Wirkung nicht reichte. Die Schuld hiervon trägt aber nicht die Gewalt des Flüssigkeitsstrahls, sondern die Insufficienz des Trepanationskanals, der solche verborgene infectiöse Depositen nicht blosslegte.

Wurde das Durchschwemmen nach der Vorschrift Schwartze's nur da gemacht, wo ein freier Abfluss der Flüssigkeit erfolgen konnte, dann war es auch gefahrlos, und es unterliegt gar keinem Zweifel, dass auch eine grosse Anzahl chronischer Fälle mit cariösen Stellen in der Pauke und im Antrum unter der Wirkung dieses energischen Schwemmsystems zur Ausheilung gekommen ist.

Seit dem Jahre 1873, in welchem Schwartze in diesem Archiv seine ersten Fälle von Trepanation des Warzenfortsatzes publicirte, bis zum Jahre 1890 haben die Ohrenärzte nach dem Vorgange Schwartze's operirt, während die Chirurgen mit wenigen Ausnahmen bis zum Jahre 1889 ziemlich theilnahmslos dieser hochwichtigen Frage gegenüberstanden.

Erst in diesem Jahre publicirten Küster[1]) und v. Bergmann[2]) ihre Erfahrungen und die Art ihres Vorgehens bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes.

Küster[3]) forderte mit grosser Schärfe die breite Blosslegung des Krankheitsherdes. „Ein rationelles chirurgisches Verfahren muss von dem Grundsatze ausgehen, den Knochen breit und übersichtlich zu eröffnen, alles Krankhafte zu entfernen und die Eiterquelle so vollkommen freizulegen, dass der Eiter nirgends in seinem Abfluss behindert ist."

Küster theilt die operabeln Fälle in zwei Gruppen: in der I. Gruppe seien es Fälle von primärer Affection des Warzenfortsatzes, und rechnet er hierzu: das Cholesteatom, die Tuberculose und die acute infectiöse Osteomyelitis; in der II. Gruppe handelt es sich um primäre Paukenhöhleneiterungen.

In den Fällen der I. Gruppe operirt er in folgender Weise: Nachdem er den üblichen halbmondförmigen Haut- und Periostschnitt gemacht, Haut und Periost zurückgeschoben, schildert er sein weiteres Vorgehen: „Mit einem nicht zu breiten, platten Meissel, welchen ich dem Hohlmeissel bei Weitem vorziehe, schlage ich nunmehr in der Höhe des äusseren Gehörgangs ein Stück aus der Corticalis, welches etwa einen Durchmesser von 2 Cm. besitzt. Liegt unter der Corticalis erweichter Knochen, so wird derselbe mit scharfem Löffel so weit ausgegraben, bis rings-

1) Ueber die Grundsätze der Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen. Separatabdruck aus der Deutschen med. Wochenschr. 1889. Nr. 10 ff.

2) Die chirurgische Behandlung der Hirnkrankheiten. 2. Auflage. 1889. S. 95 ff.

3) l. c. S. 28.

herum gesunder Knochen erscheint. Wird dabei die Corticalis unterminirt, so wird von derselben der überhängende Rand so weit abgetragen, bis überall eine allmählich sich vertiefende Grube hergestellt ist; nur in dieser Weise ist eine stete Uebersicht des Operationsfeldes möglich. Ist aber der Knochen unter der Corticalis hart, so treibe ich den Meissel an irgend einer Stelle nur ganz oberflächlich ein und breche das Davorliegende durch eine hebelnde Bewegung des Meissels heraus. Es ist bei dieser Art zu operiren ganz unmöglich, den Sinus zu verletzen, gleichgültig, ob er oberflächlich oder tief liegt, da der Knochen immer etwas tiefer bricht, als der Meissel gefasst hat, und die Tabula intima sehr leicht nachgiebt, sich auch von der Dura mater ohne Schwierigkeit ablöst. Auch bei sehr hartem Knochen habe ich in dieser Weise operiren können, ohne dass die Dura in Gefahr gekommen wäre, obwohl ich dieselbe in den meisten Fällen blossgelegt habe. . . . Handelt es sich um primäre Affectionen des Warzenfortsatzes ohne schwere Veränderungen im Mittelohr, so ist mit dieser breiten Aufmeisselung des Knochens die Operation beendet; die Mittelohreiterung erlischt mit Sicherheit, sobald jeder Rest des Krankheitsherdes entfernt ist."

Für die Behandlung der Fälle der II. Gruppe der primären Erkrankungen der Paukenhöhle befürwortet Küster die bisher übliche Behandlung der Ohrenärzte, aber nur bis zu einem bestimmten Grade und bis zu einer bestimmten Zeit und mit Auswahl der Fälle. Schreitet jedoch der Process über die Grenzen der Paukenhöhle, was durch Periostitis oder Gehirnerscheinungen oder Fieber signalisirt wird, so schreitet er zur Operation.

Er sagt: „Man pflegt unter den geschilderten Umständen besonders häufig auf sehr harten sklerotischen Knochen zu stossen, der indessen nicht zum Aufgeben der Operation bewegen darf. Dieselbe unterscheidet sich von dem oben geschilderten Verfahren nur insofern, als man von vornherein auf die grundsätzliche Hinwegnahme der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs bedacht sein muss. Ist ein Theil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen noch erhalten, so wird man den Gehörgang möglichst nahe lateralwärts vom Trommelfell eröffnen müssen; ich pflege dann ein Drain durch den Gehörgang zu führen, dessen eines Ende aus der Wunde, dessen anderes aus dem äusseren Ohr hervorsieht. Es ist wahr, in diesem Falle ist die Freilegung des Mittelohrs keine vollkommene, allein es sind das die leichteren Fälle, welche in dieser Weise trotzdem häufig zur

Heilung gelangen. Ist aber die Paukenhöhle mit Granulationen erfüllt, Trommelfell und Gehörknöchelchen ganz oder grösstentheils verloren gegangen, so suche ich bis ins Mittelohr zu gelangen, um alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel entfernen zu können. Dann wird entweder gleichfalls ein Drain durch das Ohr geführt oder die tiefe Knochenwunde nach einmaliger gründlicher Desinfection mit Jodoformmull tamponirt. Die Verbände werden selten erneuert, methodische Ausspritzungen erscheinen schon aus dem Grunde überflüssig, weil die Eiterung nach dem Eingriff in der Regel geringfügig ist."

v. Bergmann's[1]) Operation unterscheidet sich von der Küster-schen im Wesentlichen darin, dass er nicht nur die hintere, sondern auch die ganze obere Gehörgangswand mit dem Meissel entfernt.

Mit der Publication Küster's nahm die Frage der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes eine neue Wendung.

Der in der Chirurgie geltende Grundsatz: vollkommene Freilegung des Krankheitsherdes, um unter Leitung des Auges alles Krankhafte zu entfernen, wurde zum ersten Male auch für Krankheitsherde im Mittelohr mit voller Schärfe verlangt. Zur Erfüllung dieses Postulates reichte der Schwartze'sche Trepanationskanal nicht mehr aus. Er hatte wohl die Bedeutung einer Gegenöffnung des aus dem Entzündungsherde abgehenden äusseren Gehörgangs, oder vielmehr die Bedeutung eines Drainagekanals zur Durchschwemmung des Entzündungsherdes; alle entzündeten Hohlräume des Mittelohres freizulegen, um sie unter Führung des Auges zu säubern, dazu reichte er nicht aus. Mit der Durchführung des Küster'schen Grundsatzes musste auch das Bestreben, die Integrität der knöchernen hinteren Gehörgangswand zu erhalten, aufgegeben werden. E. Wolf (Hersfeld)[2]) empfahl schon 1877, die hintere Wand des knöchernen Gehörgangs schichtweise abzumeisseln, um in das Antrum zu gelangen. Ausnahmsweise haben ja auch die Ohrenärzte die letztere nicht geschont; gleich bei meiner ersten Trepanation 1880 war ich genöthigt, die hintere knöcherne Gehörgangswand wegzunehmen, um einen grossen centralen Sequester entfernen zu können. Schwartze hat bei starker Vorlagerung des Sinus diese Wand weggenommen; bei den nicht selten vorkommenden Fisteln der hinteren knöchernen

1) l. c. S. 95 ff.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1877; vgl. Jacobson, Archiv f. Ohrenh. Bd. XXVIII. S. 290.

Gehörgangswand hat wohl kaum einer von den Ohrenärzten sie geschont; aber sie principiell zum Zwecke der Freilegung der Mittelohrräume wegzunehmen, das haben wir nicht gethan.

Gegen die Forderung der breitesten Freilegung des Entzündungsherdes kann ein Widerspruch nicht erhoben werden, und es handelt sich nunmehr darum, in welcher Weise Küster technisch dieser Forderung nachgekommen ist.

In der I. Gruppe Küster's beschränkt sich der Krankheitsherd auf den Warzenfortsatz. Hier bewerkstelligt er die „breite Ausmeisselung" des Knochens, indem er mit einem schmalen flachen Meissel die Corticalis wegnimmt, überhängende Ränder gleichfalls mit dem Meissel entfernt, bis der ganze Krankheitsherd freigelegt ist, der dann mit dem scharfen Löffel ausgeräumt wird, bis überall gesunder Knochen vorliegt. Ist unter der Corticalis der Knochen hart, so treibt Küster den Meissel an irgend einer Stelle nur ganz oberflächlich ein und bricht das davorliegende Stück mit einer hebelnden Bewegung des Meissels heraus, wobei eine Verletzung der Dura „ganz unmöglich" ist. Die Mittelohreiterung erlischt, wie Küster behauptet, mit Sicherheit, sobald jeder Rest des Krankheitsherdes entfernt worden ist, vorausgesetzt, dass keine schweren Veränderungen im Mittelohr vorhanden sind.

Zweifellos giebt es solche günstige Fälle, aber sie sind nach meinen Erfahrungen und gewiss auch Anderer sehr selten. Ich habe Fälle operirt, wo in der That das Cholesteatom oder der käsige Herd sich nur auf den Warzenfortsatz beschränkte und nach ihrer Entfernung die Secretion aus dem Ohre sistirte. Allein in 2 Fällen, bei denen ich allen Grund hatte anzunehmen, dass nach der Entfernung des kranken Knochens die Secretion aufhören werde, wurde diese Erwartung nicht erfüllt. Es ist auch nicht gut möglich, sich vorher die volle Ueberzeugung zu verschaffen, „dass keine schwere Erkrankung im Mittelohr vorhanden sei", und habe ich mir es seither zum Grundsatz gemacht, auch in solchen Fällen durch Wegnahme der Pars epitympanica die Paukenköhle mit ihren Nebenräumen breit zu eröffnen, besonders dann, wenn in chronischen Fällen die Hörfähigkeit sehr stark herabgesetzt ist. Anders in acuten Fällen, wo der Entzündungsprocess in der Paukenhöhle bereits abgelaufen ist und ein Eiterherd noch im Proc. mastoid. besteht, der entweder durch Schwellung oder Abscessbildung auf der lateralen Fläche des Warzenfortsatzes oder durch Infiltration des Kopfes des Sterno-

cleidomastoideus oder durch Infiltration unter der tiefen Nackenmusculatur oder Abscessbildung daselbst signalisirt wird. Diese Fälle sind nicht selten, und hier kann man sich mit Beruhigung auf die Ausräumung des Krankheitsherdes im Warzenfortsatze beschränken. In den zuletzt genannten Fällen, bei Infiltration oder Abscessbildung unter der tiefen Nackenmusculatur, resecire ich in der Regel den ganzen Warzenfortsatz.

Aber auch in jenen acuten Fällen von Otitis media, wo Secretion noch vorhanden ist und die mit einer Affection des Warzenfortsatzes complicirt sind, reicht in der Regel die Ausräumung des Warzenfortsatzes nach breiter Eröffnung seines Zellensystems aus, auch wenn man nicht bis in das Antrum vordringt. Mit der Heilung der Wunde des Proc. mastoid. pflegt dann auch die Heilung des Entzündungsherdes in der Paukenhöhle und im Antrum mit Vernarbung der Perforation einherzugehen.

Nicht selten kommt man in solchen Fällen beim Ausgraben mit dem scharfen Löffel anstandslos bis ins Antrum.

Im Wesentlichen wird also in den genannten Fällen die breite Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und das Ausräumen des Krankkeitsherdes in der Weise vorgenommen, wie es Hessler[1]) schon im Jahre 1888 bei Empyem und Caries der Zellen des Warzenfortsatzes ohne Eröffnung des Antrum mastoideum gemacht hat. Der Operationsmodus Hessler's und Küster's bei seiner I. Gruppe ist so ziemlich der gleiche, nur mit dem Unterschiede, dass Hessler nicht principiell die hintere knöcherne Gehörgangswand fortnimmt, und beide bezeichnen ihn auch mit dem gleichen Namen als „Ausmeisselung“ des Proc. mastoideus. Während ich also in den acuten Fällen von eitriger Mittelohrentzündung eine häufige und gesicherte Indication für die breite Ausmeisselung des Proc. mastoid. bei gleichzeitigem Empyem des Warzenfortsatzes anerkenne, ist sie in den Fällen der I. Gruppe Küster's nur selten und auch nie vollkommen sicher, da eine die chronische Mittelohreiterung unterhaltende Complication in den übrigen Räumen des Mittelohres nie mit voller Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Man wird also auch in den Küster'schen Fällen von anscheinend vollkommener Abgeschlossenheit des Krankheitsherdes im Warzenfortsatze immer gut thun, auch die übrigen Räume des Mittelohres breit zu eröffnen und was krankhaft ist zu entfernen.

1) Ueber die acute Eiterung und Entzündung in den Zellen des Warzenfortsatzes und ihre Heilung durch Ausmeisselung der Zellen ohne Eröffnung des Antrum mastoideum. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXVII. 1889.

Freilich erlebt man auch, wenn auch sehr selten, Fälle, wo bei Empyem des Warzenfortsatzes trotz breiter Ausmeisselung und Ausräumung, bis überall anscheinend gesunder Knochen vorliegt, die früheren Erscheinungen des Empyems, Schmerz, Fieber u. s. w., zwar aufhören, die Operationswunde vernarbt, aber bald wieder heftige Schmerzen gegen das Hinterhaupt, gegen die Schläfe u. s. w., und Fieber auftreten, und man genöthigt ist, das Operationsfeld wieder breit zu eröffnen und die hintere oder mittlere Schädelgrube zu eröffnen, da ein extraduraler Abscess die Ursache der Verschlimmerung ist. So geschah es in einem meiner Fälle, wo die Höhle überall von gesunden Knochenwänden umgeben war, und wo ich trotz sorgsamer Sondirung eine Verbindung mit der Schädelhöhle nicht entdecken konnte. Der Gedanke liegt nahe, um solchen immerhin unangenehmen Erfahrungen zu entgehen, mit der Ausmeisselung des Warzenfortsatzes gleichzeitig die hintere und mittlere Schädelgrube explorativ mit dem Meissel zu eröffnen, um zu sehen, ob nicht eine complicirende Pachymeningitis externa vorliegt.

Wenn wir auch wissen, dass eine solche breite Blosslegung der Dura unschädlich ist, so bin ich doch andererseits der Meinung, wir sollen die Eröffnung der Schädelhöhle so lange vermeiden, bis wir nicht eine dringende Anzeige dazu haben. Ist bei einem Empyem des Warzenfortsatzes bedeutende und fortschreitende Hyperämie des Augenhintergrundes oder gar Neuroretinitis vorhanden, so soll man nicht zögern, die hintere oder mittlere Schädelgrube zu eröffnen. Ich eröffne immer zuerst die hintere Schädelgrube, und ist dort der Befund ein negativer, dann erst die mittlere.

Ist auch nur ein Schüttelfrost vorausgegangen, oder beträgt die Temperatur über 40°, so lege ich den Sinus transversus sigmoideus breit bloss. Führt mich die Ausräumung des Processus mastoid. bis nahe an den Grund des Sulcus, so eröffne ich die Schädelhöhle, auch wenn der Knochen anscheinend gesund ist, vorausgesetzt, dass nicht durch die Tabula vitrea der gesunde Sinus blau durchschimmert.

Dieselben Grundsätze leiten mich auch in den chronischen Fällen. Dass bei Fisteln, die in die Schädelhöhle führen, die letztere breit geöffnet werden muss, ist ja selbstverständlich und bekannt.

Zeigt der Eiter des acuten oder chronischen Empyems des Warzenfortsatzes bei der Eröffnung pulsatorische Bewegung, so liegt die Wahrscheinlichkeit vor, dass der Herd mit der Schädel-

höhle communicirt, und ist durch breite Abmeisselung des Knochens diese Communicationsstelle aufzusuchen und eventuell zu erweitern, wodurch weitere deletäre Complicationen, wie eitrige oder jauchige Sinusthrombose oder Pachymeningitis oder Meningitis, verhütet werden können.

Bei der II. Gruppe, den primären Paukenhöhleneiterungen, geht Küster, falls die Operation indicirt ist, nach der Eigenthümlichkeit der Fälle verschieden vor. Trifft man, was häufig der Fall ist, auf sklerotischen Knochen, so soll man grundsätzlich auf die Wegnahme der hinteren Gehörgangswand bedacht sein. Ist ein Theil des Trommelfells und der Gehörknöchelchen noch erhalten, so wird man „den Gehörgang möglichst nahe lateralwärts vom Trommelfell eröffnen müssen: ich pflege dann ein Drain durch den Gehörgang zu führen, dessen eines Ende aus der Wunde, dessen anderes aus dem äusseren Ohre hervorsieht".

Ich gestehe ganz offen, dass die Beschreibung dieses Operationsmodus mir nicht klar ist. Nehme ich sie einfach so, wie sie ist, ohne mehr hineinzulegen, als darin ist, so muss ich sagen, dass mir die Operation in den bezeichneten Fällen keinen rechten Zweck zu haben scheint: sie eröffnet weder das Antrum, noch die Paukenhöhle, sie erweitert nur den knöchernen Gehörgang, macht ein Loch in die membranöse Auskleidung des Gehörgangs („der Gehörgang wird möglichst nahe lateralwärts vom Trommelfell eröffnet und ein Drainrohr durchgezogen"). Es ist leider nicht angegeben, ob die bezeichneten Fälle acute oder chronische Mittelohreiterungen waren, und es ist tief zu bedauern, dass Küster nicht die bei den Ohrenärzten übliche Eintheilung in acute und chronische eitrige Mittelohrentzündungen acceptirt hat, wodurch manche Unklarheit vermieden worden wäre. Hat Küster in der Weise, wie er es beschreibt, acute Mittelohrentzündungen operirt, so ist gar kein Zweifel, dass solche Fälle geheilt sind. Ob aber gerade die Operation zur Heilung wesentlich beigetragen hat, möchte ich bezweifeln, höchstens auf die Weise, wie wir ja früher Heilungen gesehen haben, wenn bei sklerotischem Warzenfortsatze nach Schwartze operirt wurde und wir nicht bis ins Antrum vordringen konnten. Schwartze erklärte bekanntlich die Heilung als Folge der revulsiven Wirkung der Operation.

Ich stehe mit meinem Zweifel nicht isolirt da; schon Hessler[1]) hat seinem Bedenken Ausdruck gegeben, und schliesse ich

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXI.

mich ganz seiner Auffassung an, die, wie ich meine, der Küsterschen Beschreibung ganz entspricht. Es ist in der That, wie Hessler sagt, dass Küster in leichten Fällen neben dem primären Krankheitsherde im Mittelohr operirt. Ich kann daher auch der Auffassung Politzer's[1]), der glaubt, dass Küster bis ins Antrum vordrang, trotz Küster's nachträglichen Commentars, nicht beistimmen. Es scheint mir, dass Politzer auch sonst in der Wiedergabe des Küster'schen Operationsverfahrens weiter geht, als der Küster'schen Originalbeschreibung entnommen werden kann.

In jenen Fällen aber, wo die Paukenhöhle mit Granulationen erfüllt, Trommelfell und Gehörknöchelchen ganz oder grösstentheils verloren gegangen sind, sagt Küster: „so suche ich bis ins Mittelohr[2]) zu gelangen, um alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel entfernen zu können". Wie nun Küster in das Mittelohr gelangt, das sagt er uns nicht, und doch ist dies der schwierigste Theil der ganzen Operation der Freilegung der Mittelohrräume; er sagt nichts von der Wegnahme der ganzen hinteren knöchernen Gehörgangswand, nichts von einer Wegnahme der inneren Partie der oberen Gehörgangswand, d. h. der Pars epitympanica, und Politzer sagt zu viel, wenn er[3]) schreibt: „Das Verfahren (Küster's) besteht in einer theilweisen oder gänzlichen Abtragung der hinteren, oberen Gehörgangswand und in der Hinwegnahme der äusseren Wand des Atticus." Hiervon ist in der Küster'schen Publication nichts zu lesen, weder von der Wegnahme der oberen Gehörgangswand, noch der äusseren Wand des Atticus. Hätte Küster an diesen Theilen operirt, so ist wohl anzunehmen, dass er davon gewiss Erwähnung gethan und diesen wichtigsten und schwierigsten Act der ganzen Operation ausführlich beschrieben hätte.

Auch damit, dass Küster sagt, er suche bis ins Mittelohr zu gelangen, um alles Krankhafte unter Leitung des Auges mit dem scharfen Löffel entfernen zu können, ist noch nicht gesagt,

1) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. III. Aufl. S. 447.

2) Da Küster diese Fälle den früher erwähnten, wo er sagt, „dass man von vornherein auf die grundsätzliche Hinwegnahme der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs bedacht sein muss", entgegenstellt, so geht daraus hervor, dass Küster die hintere knöcherne Gehörgangswand nicht bis in die Paukenhöhle, resp. bis zum Aditus ad antrum, also nicht die „ganze" hintere Wand, wie Politzer meint und wie auch Schwartze (Handbuch der Ohrenheilk. Bd. II. S. 820) irrthümlicher Weise angenommen hat, weggenommen hat.

3) l. c. S. 442.

dass er alle Räume des Mittelohres, Paukenhöhle, Antrum und knöchernen Theil der Tuba, so weit freigelegt, als es überhaupt möglich ist, und wie wir es durch Wegnahme der Pars epitympanica erreichen. Denn in Fällen, wo die im Proc. mast. vorhandene pathologische Höhle breit mit dem Antrum communicirte, haben wir ja auch früher mit der Schwartze'schen Operation diese Höhlen mit dem scharfen Löffel unter Führung des Auges gesäubert und mit den Granulationen nekrotische Gehörknöchelchen (Amboss oder Hammer) entfernt. Ist aber der grösste Theil der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs weggenommen bis nahe zum hinteren Rand des Trommelfells, so kann man, wenn das Trommelfell fehlt, auch ohne das Antrum zu eröffnen, noch einen grossen Theil der Paukenhöhle übersehen und mit dem scharfen Löffel theilweise säubern, ohne dass die Pars epitympanica nothwendiger Weise entfernt sein muss. Es ist so ein Theil des Raumes des Mittelohres, aber nicht Alles freigelegt, was eben nur durch die Wegnahme der Pars epitympanica möglich ist. Ob nun Küster ähnliche Fälle vor sich hatte, entzieht sich der Beurtheilung.

Viel weiter als Küster geht v. Bergmann: er nimmt die hintere und obere Wand des Gehörgangs bis zur knöchernen Umrandung des Trommelfells fort, es wird dadurch ein Trichter gebildet, in den man mit dem Finger bis in die Paukenhöhle vordringen kann, um aus ihr Reste der Gehörknöchelchen, die starr gewordenen Granulationen u. s. w. zu entfernen.

Gleich nach der ersten Mittheilung Küster's in der Berliner medicinischen Gesellschaft habe ich, wie ich glaube als der erste unter den Ohrenärzten, den von Küster eingeschlagenen Weg betreten. Das lag wohl daran, dass mir kurz vorher bei dem Versuche der Anlegung eines Trepanationskanals in einem Falle, bei dem durch excessive Vorlagerung des Sinus das Operationsterrain für Anlegung eines Knochenkanals vollständig eliminirt war, es passirte, dass ich Dura und die Wand des thrombosirten Sinus verletzte. Damals schon fasste ich den Entschluss, um in Zukunft derartigen Incidenzfällen zu entgehen, da solche Anomalien vorher nicht diagnosticirbar sind, principiell bei jeder Aufmeisselung des Warzenfortsatzes durch schiefgeführte Meisselschläge die hintere Gehörgangswand bis zur Blosslegung des Antrums abzutragen.

Mit grosser Freude begrüsste ich daher den Vorschlag Küster's, die hintere Gehörgangswand nicht zu schonen. Mit noch grösserer Freude acceptirte ich die Küster'sche Forderung, den Krank-

heitsherd breit blosszulegen, da ich überzeugt war, dass nur auf diesem Wege eine Vereinfachung und Abkürzung der Nachbehandlung, resp. eine radicale Heilung der chronischen Otitis ermöglicht werden wird.

Allein gleich bei der Operation des ersten Falles kam ich zur Ueberzeugung, dass die Operation, wie Küster sie beschrieb, nur ungenügend den Entzündungsherd blosslegt. Es war ein Knabe mit chronischer Otorrhoe und einer Fistel an der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes. Nach Entfernung der ganzen Corticalis wurde ein Cholesteatom blossgelegt, das in einer mit dem Antrum breit communicirenden pathologischen Höhle lag. Durch Abbrechen der hinteren Gehörgangswand und Excision ihres membranösen Theils bis etwa 1 Cm. vom hinteren Rand des ganz fehlenden Trommelfells konnte der grösste Theil des Cholesteatoms freigelegt werden. Es wurde mit dem scharfen Löffel entfernt, wobei man auch in die hintere Partie der Paukenhöhle gelangen und Reste der Gehörknöchelchen und Granulationen entfernen konnte. Der Fall heilte mit einer grossen Lücke an der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes, durch welche Lücke man das Antrum bis in seine tiefste mediale Bucht und einen grossen Theil der Paukenhöhle übersehen kann. Allein die Pars epitympanica blieb erhalten, und konnte dieselbe und kann jetzt noch als Knochenspange, welche den vollen Ueberblick der Paukenhöhle und des Aditus ad Antrum und des Atticus verhindert, deutlich gesehen werden.[1])

Dieser Fall demonstrirte mir die Nothwendigkeit der gleichzeitigen Entfernung der Pars epitympanica, deren Wegnahme später auch Hartmann[2]) auf Grund anatomischer Untersuchungen in Vorschlag gebracht hat, wenn man alle Mittelohrräume übersichtlich freilegen will. Sie ist gewissermaassen das Schloss, das geöffnet werden muss, um einen freien Eintritt in sämmtliche Räume des Mittelohres zu bekommen. Von da an entfernte ich zielbewusst in allen folgenden Fällen von Aufmeisselung des Warzenfortsatzes bei chronischen Eiterungen die Pars epitympanica mit dem Bestreben, durch ihre Wegnahme Antrum, die pathologische Höhle im Warzenfortsatz, Paukenhöhle und knöchernen

1) Der Fall kommt jetzt noch zeitweilig in die Ordination und benutze ich ihn zur Demonstration der Wichtigkeit der Wegnahme der Pars epitympanica.

2) Bericht über die Verhandlungen der Section für Ohrenheilkunde der 62. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Heidelberg vom 17. bis 23. September 1889. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XX. 1890. S. 124 u. 125.

Gehörgang in eine übersichtliche Höhle mit breit communicirenden Hohlräumen umzuwandeln. Um diese Communication vollkommen frei zu gestalten, exstirpirte ich gleichzeitig die Auskleidung der hinteren knöchernen Gehörgangswand, von der Ansicht ausgehend, dass auf diese Weise der Eiterabfluss aus den tieferen Hohlräumen in den knöchernen Gehörgang, der gewissermaassen die Aufgabe eines Drainrohrs zu übernehmen hat, ungehindert erfolgen könne. Dadurch wurde die Einführung eines Drainrohres, wie Küster es gethan, überflüssig.

Die erste Mittheilung über die ersten nach dieser Methode operirten Fälle machte ich in der 12. Sitzung des Vereins der deutschen Aerzte in Prag am 18. April 1890, Prager medicinische Wochenschr. vom 30. April 1890. S. 232—233. Sitzungsbericht des Vereins deutscher Aerzte in Prag: Prof. Zaufal, „Ueber die operative Behandlung des Cholesteatoms der Paukenhöhle und ihrer Nebenräume“.

Es sei mir gestattet, den auf die Technik der Operation bezüglichen Theil des Vortrages hier wörtlich mitzutheilen:

„Zaufal selbst hat bisher 12 Fälle von Erkrankung des Warzenfortsatzes verschiedener Art nach den Küster'schen Postulaten operirt, darunter befanden sich 3 Fälle von Cholesteatom. Zaufal operirt in folgender Weise: Wenn nicht etwa vorhandene Fistelöffnungen die Richtung des Haut- und Periostschnittes vorzeichnen, bevorzugt er den Lappenschnitt, in dessen Breite sich die Ohrmuschel befindet. Es wird von der Spitze des Proc. mastoid. der Schnitt direct nach aufwärts geführt bis in die Höhe der Verlängerung der oberen Wurzel des Proc. zygomaticus; senkrecht auf das Ende dieses Schnittes geht ein zweiter Schnitt vom vorderen Rande der Ohrmuschel längs der oberen Wurzel des Proc. zygomaticus. Periostschnitt und Ablösung des Lappens mit dem Raspatorium. Dieser Lappen legt das Operationsgebiet am besten frei und gestattet ein ungehindertes Arbeiten mit der Lüer-schen Zange auch bis zu einer bestimmten Tiefe. Ist eine Fistel in der Corticalis, so wird diese erweitert, bis man im Stande ist, mit der Lüer'schen Zange zu arbeiten. Unterminirte Knochenränder können mit keinem Instrumente, auch mit dem Meissel nicht, sicherer und gefahrloser für die unterliegenden Gebilde (Dura mater) entfernt werden, als mit der Luer'schen Zange, weswegen Zaufal von ihr den umfassendsten Gebrauch macht und sie auch zum Abbrechen des ganzen Proc. mastoideus bei Eiterdurchbrüchen in der Incisura mastoidea benutzt. Ist keine

Fistel in der Corticalis, dann wird erst mit einem breiten Hohlmeissel der hintere obere Rand des knöchernen Gehörgangs, nachdem die Cutis desselben bis zum Trommelfell losgelöst ist, durch schiefe Meisselschläge abgemeisselt; kommt man auf einen Hohlraum, so arbeitet wieder die Luer'sche Zange und wird mit ihr auch die ganze hintere obere Gehörgangswand abgebrochen bis auf das innerste plattenförmige Ende der unteren Platte der Pars horizontalis der Squama, welches die obere äussere Wand der Paukenhöhle bildet. Zum Abbrechen dieses Knochenblattes benutzt Zaufal eine schlanke, gerade Luer'sche Zange, die mit einem Schlage diese Knochenplatte abzwickt. Kommt man nicht gleich auf einen Hohlraum, so wird mit dem Meissel die hintere obere Gehörgangswand bis ins Antrum hinein abgemeisselt. In einem Falle gelang es Zaufal, durch allmähliches Abbrechen des Knochens das ganze Cholesteatom bis in das Antrum und die Paukenhöhle hinein freizulegen, so dass es ganz überblickt und mit dem scharfen Löffel unter Leitung des Auges entfernt werden konnte. Um einen ungehinderten Einblick in die Paukenhöhle zu gewinnen, muss auch die Cutis der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand mit weggenommen werden.

Dadurch gelingt es, die Räume der Paukenhöhle und des Antrum mit der auf pathologischem Wege im Proc. mastoideus gebildeten Höhle und dem Lumen des Meatus audit. ext. in eine grosse zusammenfliessende Höhle mit breiten Communicationen umzuschaffen, in der Secretstauungen nicht vorkommen können, eine Höhle ganz in der Form, wie wir sie auch in einzelnen Fällen von Spontanheilung beobachten. Ein Drainagerohr ist nicht erforderlich, da selbst bei vollständigem Vernähen der äusseren Wunde das Wundsecret aus allen Räumen sich frei in den äusseren Gehörgang ergiessen kann. Zaufal operirte auf die beschriebene Weise zwei 8jährige Knaben, den einen im Februar, den anderen im November 1889, wegen Cholesteatom der Paukenhöhle und des Proc. mastoides. Der Erfolg war: In beiden Fällen blieben an der äusseren Fläche des Proc. mastoides Oeffnungen zurück, in die man die Spitze des Zeigefingers einführen konnte, und durch welche hindurch man die ganze grosse Höhle überblicken kann. Die ganze Höhle mit allen Nebenräumen ist ausgekleidet mit einer grauen oder grau-

gelben Membran, deren Oberfläche sich stets nach einiger Zeit mit einer aus cholesteatomatösen Lamellen und eingetrocknetem Secret bestehenden Kruste belegt. Das Resultat unterscheidet sich also nicht wesentlich von dem, wie man es auch in einzelnen nach der Schwartze'schen Methode operirten Fällen erhielt. In dem zweiten Fall versuchte Zaufal durch Application von Kausticis unter Führung des Auges auf alle Stellen der epidermisbildenden Membran diese so zu zerstören, dass es zur Bildung gesunder Granulationen und eines fibrösen, callösen Narbengewebes kommen sollte. Mit kräftigem Touchiren, zuerst mit Lapis, dann mit Chromsäure in Substanz, gelang dies nicht. Noch ein dritter Fall, welcher bereits vor mehr als 5 Jahren wegen Cholesteatom von ihm operirt worden war, wurde von Zaufal im März dieses Jahres operirt. Die Operation wurde zur Erreichung des bezeichneten Zweckes mit ganz besonderer Sorgfalt vorgenommen. Nachdem das Cholesteatom durch Abbrechen des Knochens mit der Lüer'schen Zange in allen Räumen blossgelegt und mit dem scharfen Löffel die Hauptmasse des Cholesteatoms entfernt worden war, wurde ganz systematisch von der Paukenhöhle und dem Antrum aus mit kleineren scharfen Löffeln, um in jede seichte Vertiefung zu gelangen, die Höhle ausgekratzt, so dass schliesslich allseitig der Knochen mit seiner gelben Fläche wie polirt vorlag und auch bei der genauesten Revision eine Epidermisinsel nicht mehr entdeckt werden konnte.

Von der Erwägung ausgehend, dass trotzdem, und selbst durch Ausspülen einzelne Epidermiszellen in den verschiedenen Räumen zurückbleiben könnten, die ja bekanntlich als Keime zur Bildung neuer, schliesslich zusammenfliessender Inseln dienen können, trachtete Zaufal auch dieser Eventualität durch Application des Pacquelin in allen Räumen der Paukenhöhle, des Antrum u. s. w. vorzubeugen. Der unterste Theil des senkrechten Wundschnittes wurde offen erhalten, um durch die Oeffnung hindurch den Heilungsvorgang in der Höhle verfolgen zu können. 14 Tage nach der Operation zeigte die Höhle ein ganz anderes Bild, als in den früheren Fällen — bis auf eine linsengrosse Stelle, wo der Knochen blosslag, sah man überall den Knochen mit schönen rothen Granulationen bedeckt, von denen sich hoffen lässt, dass sie zu dem ersehnten callösen Narbengewebe sich umbilden werden.[1]) Die nach dieser Operation zurückbleibenden

1) Der Fall, den ich in der zweiten Hälfte des Jahres 1893 zu sehen Gelegenheit hatte, ist vollständig ohne Recidive des Cholesteatoms geheilt.

Oeffnungen können durch eine nachträgliche plastische Operation geschlossen werden."

Die zweite Mittheilung machte ich in der 10. Pfingstversammlung befreundeter süddeutscher und schweizerischer Ohrenärzte zu Nürnberg am 25. Mai 1890.[1])

Im Wesentlichen enthält diese Mittheilung das bereits in meinem Vortrage im Verein der deutschen Aerzte in Prag Angeführte und standen mir in Nürnberg bereits 14 operirte Fälle zur Verfügung.

Hartmann[2]) stellte in der 2. Versammlung norddeutscher Ohrenärzte am 7. April 1890 zu Berlin einen Patienten vor, bei dem er eine freie Communication zwischen Gehörgang einerseits und Kuppelraum und Antrum mastoideum andererseits hergestellt hatte. Die Beschreibung ist leider so knapp, dass es schwer ist, eine genaue Anschauung des Operationsvorgangs zu gewinnen, und, wie ich glaube, noch schwieriger für Andere, auf Grund dieser Beschreibung die Operation nachzumachen.

In seiner 1891 erfolgten Publication „Die Freilegung des Kuppelraumes" mit Atlas ist von Hartmann die Operation genauer beschrieben und stimmt die Beschreibung mit der früher von mir am 18., resp. 30. April und am 25. Mai 1890 in Nürnberg gegebenen im Wesentlichen überein.[3])

Ich begann nach der von mir oben beschriebenen Methode bereits im Februar 1889 zu operiren, so dass im Verlaufe dieses Jahres und Anfang 1890 bereits 14 Fälle operirt worden waren. Die Operationen wurden sämmtlich an der öffentlichen Klinik der deutschen Universität in Prag vor den Studenten und auswärtigen Collegen vorgenommen. Unter letzteren befand sich

1) Zeitschrift f. Ohrenheilkunde. Bd. XXI. 1890, u. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 277.

2) Bericht über die 2. Versammlung norddeutscher Ohrenärzte am 7. April 1890 zu Berlin. Von Ad. Barth in Berlin. Der Redaction zugegangen am 14. Mai 1890. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXI. 1891. S. 103.

3) Hartmann schreibt in dieser Publication von 1891: „Bei der 2. Versammlung norddeutscher Ohrenärzte Ostern 1890 habe ich einen so operirten und geheilten Fall vorgestellt. Pfingsten 1890 berichtete Zaufal über eine Reihe solcher Operationen." Mein Vortrag im Verein der deutschen Aerzte zu Prag wurde knapp nach Ostern den 18. April gehalten. Er erschien in der Prager med. Wochenschr. den 30. April. Damals konnte ich schon über 12 operirte Fälle berichten. Der knappe Bericht über den einen Hartmannschen Fall erschien in der Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1891 und wurde von der Redaction übernommen den 14. Mai 1890. In der Pfingstversammlung zu Nürnberg verfügte ich bereits über 14 operirte Fälle.

College Dr. Ricardo Botey aus Barcelona, der im November 1889, und Dr. Sigmund Szenes aus Budapest, der Juni und Juli 1889 als Gast an meiner Klinik verweilte. Botey schreibt in seinen „Estudios clinicos sobre Laringologia, Otologia y Rinologia su práctica y enseñanza actual en Europa", 2. fasciculo, pag. 120 u. 121:

Voy á ocuparme ahora de algunas trepanaciones de mastóideo que tuve ocasion de ver en su clinica. — — — Zaufal practica la trepanacion por el método ordinario de Schwartze y alcunas veces con el método de Kuster[1]), esto es, quitando la pared posterior del conducto auditivo membranoso y óseo y sacando cada vez el troso más interno de la pared superior del conducto que contribuye á limitar la pared externa de la caja (mur de la logétte, de Gellé), y a cuya proximidad se encuentra la articulacion del martillo con el y unque. De esta manera forman la caja, el conducto auditivo óseo y el antro mastóideo una sola grande cavidad comun y como muchisimas veses las cáries, las granulaciones y las masas colesteatomatosas se alojan en el ático externo, en la entrada del centro mastóideo, en et recessus postero-superior de la caja, ó en las cavidades de Prusack, resulta con este método muchisimo más eficaz que con el clásico de Schwartze. En algunos casos reseca Zaufal todo el proceso mastóideo. . . .

Szenes in seinen otiatrischen Reisebriefen[2]) berichtet bereits über 7 Fälle, die damals (Juni und Juli 1889) an meiner Klinik nach Küster'schen Grundsätzen mit meiner Methode operirt worden waren. Er beschreibt auch die Operation in ihren wichtigsten Einzelheiten. Die Operation wurde so vorgenommen, „dass durch Wegnahme der hinteren membranösen und knöchernen Gehörgangswand und durch die jedesmalige Entfernung des innersten Stückes der oberen Gehörgangswand, welches zur Begrenzung der äusseren Wand der Paukenhöhle beiträgt und in deren Nähe das Hammer-Ambossgelenk gelegen ist, die Paukenhöhle, der äussere Gehörgang, das Antr. mastoid. und die pathologische Höhle im Proc. mast. in eine grosse gemeinschaftliche Höhle zusammenfallen. In einigen Fällen wurde der ganze Proc. mast. resecirt mit Blosslegung des obersten Stückes der Vena jugularis interna und eines grossen Stückes des Sinus sigmoideus."

Bei der 2. Versammlung der Deutschen otologischen Gesell-

1) Soll richtig heissen: nach Küster'schen Grundsätzen (Zaufal).

2) Allgem. Wiener med. Zeitung. 1889. Nr. 35. 27. August 1889. S. 404.

schaft am 20. und 21. Mai 1893 zu Frankfurt am Main, worüber in diesem Archiv Bd. XXXV 1893 ein vorzüglicher Bericht vom Secretär der Gesellschaft Prof. Bürkner erschienen ist, brachte Jansen[1]) die verschiedenen Methoden der Warzenfortsatzoperationen bei chronischen Mittelohreiterungen zur Discussion, woran sich Stacke, Kretschmann und Hartmann betheiligten, und wobei mein oben beschriebenes Operationsverfahren als eine eigene Methode ohne Widerspruch anerkannt wurde. Jansen erklärte, „dass die Schwartze'sche Methode häufig nicht zur Heilung ausreiche. Es hat sich ein Bedürfniss zu radicalerer Freilegung der Mittelohrräume geltend gemacht und in den Methoden von Küster, v. Bergmann, Hartmann, Zaufal, Jansen, Stacke Ausdruck gefunden. Vortragender bespricht die verschiedenen Methoden. Zaufal hat zuerst in Nürnberg diese radicale Freilegung von Antrum, Aditus ad antrum und Atticus so genau und klar beschrieben, dass sie richtig und gefahrlos danach ausgeführt werden kann. Deshalb erscheint es angebracht, um endlich Klarheit zu schaffen, diese Methode als die Zaufal'sche von den anderen zu unterscheiden.“

„Von über 300 Aufmeisselungen des Warzenfortsatzes operirte Jansen 110 nach Zaufal.“

„Jansen bespricht die Stacke'sche Methode, d. h. die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, begonnen mit der Freilegung des Atticus nach Stacke, untersucht die ihr von Stacke zugeschriebenen Vortheile, erwägt die Gefahren der Stacke'schen und Zaufal'schen Methode und kommt zu dem Schluss, dass die Vortheile auf Seiten der Zaufal'schen Methode liegen.“

Stacke sagt: „Dass dieselbe (Stacke's Methode) im Endeffect mit der Zaufal'schen ganz gleich ist, habe ich stets hervorgehoben.“

Prof. Siebenmann[2]) in Basel schreibt: „In Nürnberg 1890 theilte Zaufal genau sein auf ähnlichen Principien (Küster's) basirendes Verfahren[3]) mit; derselbe eröffnet zielbewusst das

---

1) Siehe den Bericht S. 143.

2) Die Radicaloperation des Cholesteatoms mittelst Anlegung breiter permanenter Oeffnungen gleichzeitig gegen den Gehörgang und gegen die retroauriculäre Region. Nach einem Vortrage mit Demonstration von 4 Operirten der Serie II gehalten in Basel am 9. September 1892 in der med. Section der Schweizer Naturforscher-Gesellschaft. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 1.

3) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 291.

Antrum und den Aditus und empfahl die Operation namentlich für Cholesteatombildung. — In die Fusstapfen Zaufal's trat zunächst Hartmann [1]) und dann am Congress in Berlin Jansen und Stacke."

Wie aus den oben citirten Publicationen Ricardo Botey's und Szenes' hervorgeht, hatte ich bereits vor der Mittheilung Hartmann's in der Heidelberger Naturforscherversammlung über seine anatomischen Studien bezüglich der Wichtigkeit der Wegnahme der Pars epitympanica und vor der Vorstellung seines Falles in der Versammlung norddeutscher Ohrenärzte in Berlin eine grössere Anzahl von Fällen mit meiner Methode operirt. Auch die Publication des v. Bergmann'schen Falles (l. c.) konnte mich nicht mehr beeinflussen, da sie zu einer Zeit erschien, wo ich bereits mit meiner Operationsmethode zu operiren begonnen hatte.

Die Anregung zu meinem Operationsverfahren ging zunächst von der Publication Küster's aus. Von ihm übernahm ich die Entfernung der hinteren knöchernen Gehörgangswand und adoptirte ich den Grundsatz der breiten Blosslegung des Krankheitsherdes. Während aber Küster diese breite Blosslegung nur in den Fällen primärer Erkrankung des Warzenfortsatzes (Cholesteatom, Tuberculose und Osteomyelitis) wirklich ausführte, dehnte ich dieselbe auf alle Mittelohrräume aus durch die zielbewusste, systematische Entfernung der ganzen hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand und der Pars epitympanica, gestützt auf unsere Kenntnisse der pathologisch-anatomischen Veränderungen im Mittelohr und ihrer Ausbreitung bei den chronischen Eiterungen und gestützt auf die Kenntniss der topographisch-anatomischen Verhältnisse. Dem Grundsatze der breiten Freilegung des Krankheitsherdes konnte nur dadurch Genüge geschehen, wenn alle Räume des Mittelohres — Paukenhöhle, Antrum, Recessus epitympanicus —, der auf pathologischem Wege entstandene Raum im Warzenfortsatz und der knöcherne Gehörgang in eine übersichtliche Höhle mit breiten Communicationen umgewandelt wurde, was erst durch meine Operationsmethode in der That erreicht worden ist.

Etwa ein halbes Jahr nach der ersten ausführlicheren Publication meiner Methode trat Stacke [2]) beim X. internationalen

1) Die Freilegung des Kuppelraumes. Berlin 1890.

2) Verhandlg. des X. intern. med. Congresses in Berlin vom 4.—9. August 1890. Bd. IV. 11. Abth. S. 43. — Sitzungsber. der 64. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Halle a. S. vom 21.—25. Sept. 1891. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 120; ferner Berliner klin. Wochenschr. 1892. Nr. 4.

medicinischen Congress in Berlin mit seiner Methode der operativen Freilegung der Mittelohrräume vor die Oeffentlichkeit. Dieselbe lehnt sich an die Versuche Hartmann's, vom äusseren Gehörgang aus die Pars epitympanica abzumeisseln. Letztere Versuche fanden wegen der Schwierigkeit ihrer praktischen Durchführung keinen Anklang und wurden beim internationalen Congress besonders von Jansen und Hessler bekämpft. Stacke jedoch hat in richtiger Erkenntniss diese Schwierigkeiten bei seiner Methode glücklich beseitigt, so dass sie ohne Gefahr durchzuführen ist.

Zunächst verkürzte er das Rohr des äusseren Gehörgangs um die Länge des knorpligen Theils und erweiterte das Lumen des knöchernen Theils in ingeniöser Weise dadurch, dass er nach Ablösung der Ohrmuschel durch einen halbmondförmigen Schnitt knapp hinter ihrem Ansatze und Vorwärtsziehen derselben die Auskleidung des knöchernen Gehörgangs aus ihren Verbindungen mit dem Knochen loslöst, in der Nähe des Trommelfells durchtrennt, aus dem äusseren Gehörgang heraushebt und zugleich mit der Ohrmuschel abziehen lässt. Dadurch ist es möglich, auch bei Tageslicht nach exacter Blutstillung bis in die Paukenhöhle hineinzusehen, unter Führung des Auges den Hammer zu entfernen und die Pars epitympanica abzumeisseln, wobei Stacke die innere Paukenhöhlenwand mit einem eigens dazu construirten Schützer vor Nebenverletzungen sichert. Nach Entfernung der Pars epitympanica gelingt es leicht, auch den Amboss und Granulationen im Recessus epitympanicus und aus der eigentlichen Paukenhöhle zu entfernen. Indem nun der Stacke'sche Schützer nach rückwärts in das Antrum mastoideum geschoben wird, kann auch die äussere Wand des Antrum abgemeisselt und so das Antrum freigelegt und von Entzündungsproducten gesäubert werden, falls es sich zeigt, dass der Krankheitsprocess auch bis in diesen Raum übergreift. Zum Abmeisseln der Pars epitympanica und der äusseren Wand des Antrum construirte Stacke einen kurzen eigens gebogenen Hohlmeissel. Der membranöse Theil des knöchernen Gehörgangs wird der Länge nach gespalten und der hintere Lappen an die Wände der Knochenlücke antamponirt. Dieser Hautperiostlappen dient einerseits zur Bekleidung der Knochenlücke mit gesunder Haut und zum Offenhalten der Knochenmulde, andererseits soll von da aus die Bildung gesunder Granulationen zur Ueberkleidung der übrigen Höhlen ausgehen. Bei der Nachbehandlung legt Stacke einen besonderen Werth auf

die exacte Austamponirung der frei communicirenden Höhlen unter Führung des Auges.

Stacke's Methode stimmt also mit meiner Methode im Wesentlichen darin überein, dass auch bei ihr durch die Wegnahme der Pars epitympanica und eventuell der äusseren Wand des Antrum, Paukenhöhle, Recessus epitympanicus, Antrum mastoideum und knöcherner Gehörgang in eine gemeinschaftliche, breit communicirende Höhle umgewandelt wird. Sie unterscheidet sich von meiner Methode dadurch, dass bei Stacke die äussere Partie der hinteren knöchernen Gehörgangswand und des Proc. mastoid. erhalten bleibt, während bei mir zuerst der Proc. mastoid. breit abgemeisselt und die hintere obere knöcherne Gehörgangswand weggenommen, dadurch das Antrum freigelegt und von hier aus erst die Pars epitympanica abgebrochen wird. Der Zugang zu dem eigentlichen Operationsterrain liegt bei Stacke in der Tiefe eines Rohres von der Länge und Breite des knöchernen Gehörgangs minus seiner Auskleidung; bei mir in einem breiten muldenförmigen Hohlraum von der Breite der Wurzel des Warzenfortsatzes plus dem Durchmesser des knöchernen Gehörgangs. Schon daraus ergiebt sich, auf Seite welcher Methode der Ueberblick in der Tiefe ein freierer ist.

Trotzdem behält die Stacke'sche Methode, die immer ein dauerndes Zeugniss für die Ingeniosität ihres Erfinders sein wird, ihren praktischen Werth, und es muss unsere Aufgabe sein, die Indicationen für meine und Stacke's Operation durch die Erfahrung festzustellen.

Zunächst ist es klar, dass weder Stacke's noch meine Methode in der Regel Anwendung finden wird bei acuter Otitis media, da wir trachten müssen, das Gehör wiederherzustellen und die Kette der Gehörknöchelchen intact zu erhalten. Ausnahmsweise kann jedoch die eine oder die andere Methode doch in Anwendung kommen müssen.

So steht gegenwärtig noch eine 37jährige, sonst gesunde Frau an meiner Klinik in Behandlung, welche den 4. Januar 1894 mit einer seit 9 Wochen bestehenden acuten Otitis media supp. und Abscess des Proc. mast. aufgenommen wurde. Es wurde der Abscess gespalten und das Zellensystem des Warzenfortsatzes breit geöffnet und zugleich das Trommelfell breit gespalten. Dann Wohlbefinden durch etwa 14 Tage. Plötzlich Erbrechen, Appetitlosigkeit und Schwindel. Die stark granulirende Wunde zeigte keine Tendenz zur Heilung. Augenhintergrund normal. Da trotz

einer nochmaligen Paracentese keine Heilung erfolgt, zeitweilig noch Schwindelerscheinungen vorkommen, so entschloss ich mich, nochmals den Warzenfortsatz auszuräumen und die hintere und mittlere Schädelgrube explorativ aufzumeisseln, um nachzusehen, ob es sich nicht etwa um Pachymeningitis externa handle. Die Dura war nicht krank. Es blieb also nur noch übrig, in der Paukenhöhle eine etwaige Complication aufzusuchen. Es wurde das Antrum durch allmähliches quer verlaufendes muldenförmiges Ausmeisseln der Wurzel des Warzenfortsatzes und Abbrechen der hinteren knöchernen Gehörgangswand geöffnet, die Pars epitympanica theils mit der geraden Luer'schen Zange, theils mit dem Meissel entfernt, Hammer und Amboss herausgenommen und die Paukenhöhle und das Antrum ausgelöffelt. Der Körper und die obere Partie des horizontalen Schenkels des Amboss zeigten eine breite und tiefe cariöse Caverne, welche mit einer Granulation ausgefüllt war. In der Paukenhöhle fand sich kein Eiter und war ihre Lichtung nur mit verdickter Schleimhaut ausgefüllt.

Die Diagnose der Ambosscaries, die höchst wahrscheinlich schon vor der ersten Ausmeisselung des Warzenfortsatzes bestand, war unter den gegebenen Verhältnissen absolut unmöglich. Als nach der ersten Eröffnung des Warzenfortsatzes nicht wie gewöhnlich die Operationswunde und die Paukenhöhlenentzündung zur Heilung kam, blieb nur die Annahme einer tieferen Complication und dachte ich zuerst an Pachymeningitis suppurativa externa, bei deren Auftreten ich dieselben Erscheinungen beobachtete. Da eine solche nach dem Resultate der Explorativaufmeisselung der hinteren und mittleren Schädelgrube ausgeschlossen werden konnte, so blieb nur die Annahme einer Complication in der Paukenhöhle übrig, und ich musste also meinen Vorsatz, durch Schonung des Schallleitungsapparates eine Wiederherstellung des Gehörs zu erzielen, aufgeben und die Ausräumung der Paukenhöhle vornehmen, wodurch erst die ausgedehnte Caries des Amboss entdeckt wurde.

Während also meine und Stacke's Operation bei acuten Mittelohrentzündungen nur ausnahmsweise zur Ausführung kommen werden, finden sie ihre Anwendung vorwiegend bei chronischen Eiterungen.

Die Indicationen für beide Operationsmethoden möchte ich nach meinen Erfahrungen in folgende Sätze zusammenfassen:

Meine Operationsmethode ist angezeigt:

1. In allen jenen Fällen chronisch-eitriger Mittelohrentzün-

dungen, bei denen es zur Schwellung, Schmerzhaftigkeit oder zur Abscessbildung an der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes kommt; bei Fisteln an der äusseren Fläche des Proc. mastoid. und in der hinteren knöchernen Gehörgangswand, auch wenn die äussere Fläche des Warzenfortsatzes intact ist, bei knöcherner Gehörgangsstenose und Facialisparalyse.

2. Beim Auftreten von Gehirnerscheinungen (fortschreitende Hyperämie des Augenhintergrundes, Neuroretinitis, Schwindel, Erbrechen u. s. w.), bei Herdsymptomen. Bei länger dauerndem hohen continuirlichen oder remittirenden Fieber, überhaupt bis 40° Temperatur; ferner bei septischem Fieber, und insbesondere wenn ein oder mehrere ausgesprochene Schüttelfröste vorausgegangen sind, ob der Proc. mast. von aussen Entzündungserscheinungen zeigt oder nicht.

In den sub 2 aufgezählten Fällen liegt die höchste Wahrscheinlichkeit vor, dass der Entzündungsprocess die Grenzen der Paukenhöhle überschritten und bereits in die Schädelhöhle eingedrungen ist. Hier ist die breiteste Blosslegung aller Mittelohrräume unbedingte Nothwendigkeit, in der Regel mit der totalen Resection des Warzenfortsatzes, und ist in diesen Fällen die Operation, abgesehen davon, dass sie am gründlichsten und übersichtlichsten den primären Krankheitsherd entfernt, zugleich die Voroperation zur Eröffnung der Schädelhöhle entweder zur Entleerung extraduraler Abscesse, zum Aufsuchen von Abscessen im Mittellappen des Gehirns oder im Kleinhirn, oder die Voroperation zur Eröffnung des Sinus sigmoideus und transversus.

Es wäre meiner Ueberzeugung nach unnütze Zeitvergeudung, in derartigen Fällen erst mit der Stacke'schen Operation zu beginnen. Hier muss energisch gleich von Anfang an mit der breitesten erreichbaren Zutrittspforte durch die ganze Dicke des Warzenfortsatzes das ganze Höhlengebiet der Paukenhöhle freigelegt werden; man übersieht dann viel besser das Operationsfeld und den Weg im Knochen, auf dem der Eiterungsprocess in die Schädelhöhle invadirte, und ist man einmal so weit gelangt, dann kann auch rasch die Schädelhöhle geöffnet werden, sei es zum Aufsuchen von Gehirnabscessen oder des thrombosirten Sinus. Von der weiten Höhle aus kann man nun sehr leicht, falls es sich um einen Abscess im Temporallappen handelt, die Pars horizontalis der Schuppe des Schläfenbeins, soweit sie die obere Gehörgangswand und die Decke der Zellen des Warzenfortsatzes bildet, und das Tegmen tympani und antri mastoidei behufs Freilegung der unteren Fläche des Schläfenlappens und der ent-

sprechende angrenzende Theil der Pars perpendicularis der Schuppe zur Blosslegung der äusseren Fläche dieses Lappens mit dem Meissel und der Luer'schen Zange entfernen. Ebenso ist der Zugang in die hintere Schädelgrube leicht auszuführen.

Ich kann also der Ansicht Stacke's nicht beistimmen, wenn er sagt, dass er seine Methode nur bei chronischen Mittelohreiterungen anwende, mögen dieselben nun mit oder ohne Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz oder Cerebralerscheinungen in Behandlung kommen.

3. Bei ausgebreiteter Cholesteatombildung, wenn die Massen, die im äusseren Gehörgang nach ihrer Entfernung mit der Spritze oder dem Paukenröhrchen im Missverhältniss stehen mit dem Fassungsraum des Recessus epitympanicus oder des Antrum, insbesondere aber, wenn nach der Entfernung dieser Massen durch Injectionen Schmerzen, Fieber oder cephalische Erscheinungen u. s. w. auftreten.

4. Bei in der Paukenhöhle oder dem Antrum eingekeilten Sequestern und Fremdkörpern, namentlich wenn alarmirende, bezw. cephalische Erscheinungen hinzutreten, insbesondere bei in der Paukenhöhle oder an der Labyrinthwand oder hinteren Wand der Paukenhöhle festsitzenden Projectilen. So musste ich, um einer im hinteren unteren inneren Winkel der Paukenhöhle eingedrungenen und in der Pyramide steckenden Revolverkugel beizukommen, ausserdem noch die ganze obere und untere vordere Wand des knöchernen Gehörgangs entfernen.

5. Bei profuser jauchiger Secretion, bei Aktinomykose und Tuberculose des Mittelohrs.

Wenn ich unter den Indicationen für meine Operation auch den Bestand eines längerdauernden hohen Fiebers anführe, so steht das nicht im Widerspruch mit der Angabe Stacke's, dass er in Fällen, wo Fieber vorausgegangen ist, nach der Vornahme seiner Operation das Fieber, wenn auch nicht rasch, so doch allmählich sinken sah. Maassgebend ist, wie ich glaube, die Dauer und die Höhe des Fiebers. Es ist ganz gut möglich, dass bei Beginn der Fiebererscheinungen, die den Uebertritt der Entzündung über die Grenzen des Antrum oder der Paukenhöhle entweder in die Schädelhöhle oder als Osteomyelitis in die Substanz des Warzenfortsatzes oder eine Secretstauung in irgend einem Theile des Mittelohres signalisiren, bei frühzeitiger Vornahme der Stacke-schen Operation das weitere Fortschreiten des Processes aufgehalten werden kann, doch scheinen mir die Chancen auch da noch

zweifelhaft und halte ich es auch in derartigen Fällen für sicherer, nach Vornahme meiner Operation die explorative Aufmeisselung der hinteren oder mittleren Schädelgrube oder beider zugleich auszuführen, um mir über die beschränkte Localisation des Entzündungsherdes Aufschluss zu verschaffen. Unter solchen Verhältnissen entgeht man auch der Gefahr, einen in der Dicke des Warzenfortsatzes abgekapselten tuberculösen oder osteomyelitischen Herd, der nicht nothwendig auch mit dem Antrum communiciren und auch nach dessen Eröffnung nach Stacke erkannt werden muss, stehen zu lassen.

Die Indicationsstellung für die Anwendung seiner Methode ist von Stacke selbst entsprechend ihrer natürlichen Begrenzung im Allgemeinen präcis und sachgemäss aufgestellt worden und kann sie innerhalb dieser Grenzen eine erfolgreiche Thätigkeit entfalten. Demgemäss findet sie ihre Anwendung zumeist bei im Atticus oder der Paukenhöhle und seltener auch im Antrum streng localisirten chronischen Eiterungsprocessen (Caries und Nekrose des Hammers und Amboss und der Wände dieser Räume und in diesen Höhlen localisirten Cholesteatomen). Wenn es auch häufig gelingt, den Hammer, falls sein Griff erhalten ist, isolirt durch den äusseren Gehörgang mit der Pincette oder der Wilde'schen Schlinge zu entfernen, was immer früher geschehen soll, bevor man durch einen schwereren Eingriff den Amboss entfernt, so ist es zur Entfernung des letzteren oder auch des Hammers, wenn nur der Kopf vorhanden ist, entschieden rationeller, die Stacke'sche Operation vorzunehmen, als mit den verschiedenen Ambosshaken ohne Leitung des Auges in der Paukenhöhle herumzusuchen. Wird die Operation genau nach der Vorschrift Stacke's ausgeführt, so ist in der That eine Nebenverletzung nicht gut möglich. Es ist meine Ueberzeugung, dass die Hauptwirksamkeit der Stacke-schen Operation in der Prophylaxis gelegen ist, wenn sie in Fällen von chronischen Eiterungen, welche durch Erkrankung der Gehörknöchelchen bedingt sind, und zwar zu einer Zeit vorgenommen wird, wo noch keine Fiebererscheinungen u. s. w. aufgetreten sind. Und hier sind es wieder die chronischen Eiterungen bei Kindern bis zum 12. und 15. Lebensjahre, wo der Process noch nicht gar zu lange besteht und wo auch sonst die Verhältnisse für die Operation (relativ kurzer und weiter knöcherner Gehörgang) ganz besonders günstig sind und der Process sehr häufig ein mehr localisirter ist.

Sollte es einmal gelungen sein, gesicherte Indicationen für die Extraction des Steigbügels aufzustellen, so ist die schon von

Schwartze[1]) ausgeführte Stacke'sche Operation die gewiss hierzu praktischste Methode.

Nachdem ich die historische Entwicklung der Frage der operativen Freilegung der Mittelohrräume in ihren wichtigsten Phasen erörtert und die gegenseitigen Beziehungen der Stacke-schen und meiner Methode, wie ich glaube, sachgemäss auseinandergesetzt habe, erlaube ich mir, den technischen Theil meiner typischen Operationsmethode bei den verschiedenen Operationsacten, wie ich sie seit 4 Jahren und noch gegenwärtig übe, eingehender zu schildern. Die Beschreibung stimmt in allen wesentlichen Theilen mit der in meinen ersten Publicationen überein bis auf unwesentliche Aenderungen.

Die Operation besteht aus folgenden Acten:

1. Die Freilegung des Operationsfeldes.
2. Die Exstirpation der hinteren oberen membranösen Auskleidung der Pars ossea des Gehörgangs, resp. die Auslösung der ganzen membranösen Auskleidung nach Stacke.
3. Die Freilegung des Antrum durch Ausmeisselung des Warzenfortsatzes und Wegnahme der ganzen hinteren knöchernen Gehörgangswand.
4. Wegnahme der Pars epitympanica.
5. Exenteration der Mittelohrräume.
6. Naht und Verband.
7. Nachbehandlung.

1. Die Freilegung des Operationsfeldes.

Als Grundsatz muss gelten, das ganze Operationsgebiet möglichst übersichtlich blosszulegen. Das ist nur dann der Fall, wenn die ganze äussere Fläche des Proc. mastoideus bis über seinen hinteren Rand und bis zum oberen hinteren und unteren Rand des Eingangs des knöchernen Gehörgangs, die Spitze des Warzenfortsatzes und nach aufwärts die Schuppe des Schläfenbeins bis mindestens 2 Cm. über der Linea temporalis vollständig offen daliegt. Nur so hat man die Orientirungslinien stets vor Augen und kann beruhigt weiter in die Tiefe vordringen. Eine Nekrose des vom Periost entblössten Knochens ist nicht zu befürchten, besonders wenn nach Vollendung der Operation die entblössten Knochenpartien wieder mit dem Hautperiostlappen gedeckt werden, die in der Regel per primam anheilen. In der That habe

1) Handbuch für Ohrenheilkunde. Bd. II. S. 786.

ich noch niemals auch nur oberflächliche Nekrose gesehen, auch nicht, wenn bei einem ausgebreiteten Abscess über der Schuppe des Schläfenbeins der Abscess durch einen weit ausgreifenden Kreuzschnitt gespalten und die Lappen zurückgeschlagen worden waren.

Die breite Freilegung des Operationsfeldes geschieht am besten in der Weise, dass zuerst ein 2—3 Cm. unter der Spitze des Warzenfortsatzes beginnender, senkrecht über die Mitte des Proc. mast. nach aufwärts bis etwa 2 Cm. über die Linea temporalis hinziehender Haut- und Periostschnitt geführt wird; von dem oberen Ende dieses Schnittes geht dann 3—4 Cm. ein Horizontalschnitt nach vorn, der in der Regel den hinteren Rand des Musc. temporalis durchtrennt. Bei starker Infiltration der Weichtheile wird der senkrechte Schnitt noch 3—4 Cm. nach aufwärts und der Horizontalschnitt um 3—4 Cm. nach rückwärts verlängert. Bei nicht infiltrirter Haut reicht man in der Regel mit dem ┌förmigen Schnitt aus; sollte trotzdem der hintere Rand des Warzenfortsatzes durch Loslösen der Weichtheile nicht freigelegt werden, so kann der Horizontalschnitt 1—2 Cm. nach rückwärts verlängert werden. Ist die Blosslegung des Sinus sigmoideus in Aussicht genommen, so soll auch bei nicht infiltrirter Haut der Horizontalschnitt gleich 3—4 Cm. nach rückwärts ausgreifen. Beabsichtigt man z. B. bei Blosslegung des Mittellappens die untere Partie des senkrechten Theiles der Schuppe abzumeisseln, so wird der senkrechte Schnitt gleich bis 5 Cm. über die Linea temporalis hinaus und der Horizontalschnitt nach rück- und vorwärts mindestens auf 4 Cm. Länge ausgeführt. So erhält man Lappen mit geraden Linien, die sich gut abziehen und gut wieder vereinigen lassen und die man auch leicht durch Weiterführen der Schnitte, wenn es nothwendig ist, vergrössern kann.

Unter gewöhnlichen Verhältnissen reicht man für die typische Freilegung der Mittelohrräume mit dem kürzeren senkrechten und dem nach vorn gehenden Horizontalschnitt aus. Unterbindung der Arterien. Dann wird der Hautperiostlappen mit dem Raspatorium (ich benutze dazu das v. Langenbeck'sche) vorsichtig zuerst nach vorn zurückgeschoben und dadurch auch der obere und hintere Rand des Porus acusticus externus freigelegt. Der Ansatz des Kopfes des Sternocleidomastoideus ist meist nur schwer mit dem Raspatorium abzuschaben. Ich lasse daher mit dem Haken den untersten Theil des Wundrandes abziehen und durchtrenne mit gegen die Knochen gerichteten seichten Scalpellschnitten

die Sehne des Muskels von seiner Verbindung mit dem Knochen so lange, bis ich die Spitze des Warzenfortsatzes mit dem Finger nach innen umgreifen kann. Dann wird mit dem Raspatorium auch nach rückwärts Haut mit Periost bis zur Freilegung des hinteren Randes des Warzenfortsatzes zurückgeschoben. Jetzt liegt die ganze äussere Fläche des Warzenfortsatzes, die Linea temporalis bis zur Wurzel des Proc. zygomaticus, der untere Theil der Schuppe des Schläfenbeins, der untere hintere und obere Rand der Oeffnung des äusseren Gehörgangs bloss und die Auskleidung des Gehörgangs an der Stelle des Ueberganges des knorpligen in den knöchernen Theil frei. Ich halte es nicht für praktisch, mit dem Areale der Blosslegung zu geizen. Wenn der ganze Warzenfortsatz mit der Linea temporalis und dem Rand des knöchernen Gehörgangs wie beim macerirten Knochen frei vorliegt, dann ist die Orientirung eine leichte. Und das ist hier der Fall, wenn die Wundränder nach vorn und hinten mit vierzinkigen Haken sammt der Ohrmuschel abgezogen werden. Sind Fisteln in der Haut, so richtet sich die Richtung der Schnitte nach der Lage der Fisteln.

2. Die Exstirpation des membranösen Theils der Auskleidung der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand, resp. die Auslösung der membranösen Auskleidung nach Stacke.

Bei der Entfernung des membranösen Theils der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand gehe ich in folgender Weise vor: ich führe zuerst in den Gehörgang ein dem Lumen desselben entsprechend dickes Drainageröhrchen ein und trenne knapp an dem Rande des knöchernen Gehörgangs mit einem kleinen Spitzbistouri im Bogen die hintere Circumferenz der Auskleidung senkrecht auf die Gehörgangsaxe durch und ziehe das Röhrchen wieder heraus. Jetzt liegt der membranöse Theil der vorderen Wand des knöchernen Gehörgangs und der Einblick in den knöchernen Gehörgang frei. Nun wird ein kurzes schmales Spitzbistouri in die Tiefe des knöchernen Gehörgangs bis zum Trommelfellrand vorgeschoben und zunächst ein Schnitt bis auf den Knochen an der oberen vorderen Wand, entsprechend dem Verlaufe des oberen Randes der vorderen Wand der Pars tympanica, in einem Zug von innen nach aussen und in derselben Weise ein zweiter parallel dem ersten hinten und unten geführt. Mit meinem schaufelförmigen Hebel zur Extraction von Fremdkörpern wird der Lappen

vorsichtig von aussen nach innen vom Knochen losgelöst, mit einer Pincette gefasst und herausgezogen, was leicht geht, wenn die Schnitte bis auf den Knochen die Haut durchtrennt haben. Jetzt kann man, besonders bei Kindern, bereits bis in die Paukenhöhle hineinsehen.

Will man nach Stacke die hintere obere membranöse Gehörgangswand gleichfalls erhalten, so löst man zuerst die Adhäsionen des membranösen Gehörgangs ringsherum am Rande des Eingangs in den knöchernen Gehörgang mit einem kleinen Raspatorium vorsichtig und so complet, dass, wenn man das Raspatorium von oben vorn nach unten und hinten herum führt, es mit dem Finger zu fühlen oder zu sehen ist. Dann wird dasselbe Raspatorium vorsichtig an allen Wänden zwischen Knochen und Auskleidung des Gehörgangs soweit als möglich nach einwärts vorgeschoben und so die wechselseitigen Verbindungen gelöst. Es wird so tief als möglich ein etwas über die Fläche gebogenes Spitzbistouri eingeführt und in der Tiefe der membranöse Gehörgangsschlauch durchtrennt. Er lässt sich leicht aus dem Gehörgang herausnehmen und wird dem Assistenten, der den Lappen mit der Ohrmuschel nach vorn zieht, unter den Haken gegeben. So ist der knöcherne Gehörgang bis auf seinen innersten Theil von Haut entblösst, und kann man durch ihn bis gegen die Paukenhöhle sehen.

Ich habe die ersten 2 Jahre etwa 50 Fälle ausschliesslich mit der Ausschneidung des membranösen Theils der hinteren knöchernen Gehörgangswand operirt. Ich habe nie eine Stenosirung gesehen. Die letzten 2 Jahre operirte ich nach Stacke mit der Auslösung der ganzen Auskleidung des Gehörgangs und habe leider einige Male das Entstehen von Stenosen in der Tiefe des Gehörgangs zu beklagen.

Erwägt man nun die Vortheile und Nachtheile beider Methoden, so ist nicht zu verkennen, dass Stacke von dem richtigen chirurgischen Grundsatze ausgeht, von den Weichtheilen zu sparen, was nur möglich ist, während ich in vorhinein einen Theil als verloren opfere. Wie verhält sich die Sache bei der praktischen Durchführung? Zunächst umfasst der nach Stacke herausgenommene Hauttrichter nicht die ganze membranöse Auskleidung der Pars ossea des Gehörgangs, sondern es bleibt „ein ringförmiger Theil knapp am Trommelfelle“ zurück. Dieser geht beim Abmeisseln der Pars epitympanica und der äusseren Wand des Antrum grösstentheils verloren. Allein auch sonst wird ein Theil

— und das gilt ganz besonders von der dünneren vorderen und unteren Wand — beim Abschaben mit dem Raspatorium trotz der grössten Sorgfalt vielfach zerrissen; dazu kommt dann noch, dass das Wiederanlegen der herausgenommenen Hautpartien nicht so exact erfolgt, als man es sich vorstellt; ein Theil stirbt nämlich ab, ein Theil geht dann später durch nachträgliche Eiterung zu Grunde. Die innerste Partie der oberen Wand ist meist bei Localisation des Entzündungsprocesses im Atticus grösstentheils geschwürig zerstört, missfarbig oder mit schlaffen Granulationen besetzt, bei Fisteln an der hinteren Wand auch der entsprechende membranöse Theil, und müsste so wie so entfernt werden, denn gerade solche geschwürige Cutisstellen scheinen mir, wenn sie zurückgelassen werden, ganz besonders das Wiederauftreten des Cholesteatoms zu begünstigen. Die Länge des Cutistrichters ist also durch alle diese Schädlichkeiten sehr reducirt, er beschränkt sich meist nur auf ein kurzes Rohr, etwa von der Länge des ersten Drittels der Länge des knöchernen Gehörgangs, an der oberen hinteren Wand, wo die Cutis dicker ist, ist er noch etwas länger.

Solche Erfahrungen haben Siebenmann (l. c.) und auch Schwartze (l. c.) gemacht, denen ich mich anschliessen muss. So kommt es, dass gerade die innerste Partie des knöchernen Gehörgangs grösstentheils von Cutis entblösst ist und dass es daher leicht zu Stenosirungen trotz sorgsamer Nachbehandlung kommt, wie Schwartze es geschah und mir auch in mehreren Fällen. Ist aber die innere untere und vordere Partie des knöchernen Gehörgangs von Haut entblösst, so kommt es gerade an diesen Stellen, wie Schwartze und ich auch beobachteten, leicht zu oberflächlicher Nekrose, wozu die obere hintere Wand, wo der Knochen weicher und bluthaltiger ist, überhaupt bessere Ernährungsverhältnisse hat, nicht so leicht disponirt. Die transplantative Ueberkleidung der durch Abmeisselung der Pars epitymp. und der äusseren Wand des Antrum gewonnenen Knochenmulde mit gesunder Cutis scheint mir nur in den seltensten Fällen wirklich mit einem nennenswerthen Effect zu erfolgen.

Es scheint mir nun, dass mein Vorgehen, die obere hintere Partie des häutigen Gehörgangs ganz zu opfern, doch etwas günstigere Chancen hat. In diesem Falle wird die Haut der ganzen vorderen und unteren und der hinteren unteren Wand des Gehörgangs erhalten, damit ist auch die Gefahr des Entstehens von Stenosen und Verwachsungen bedeutend geringer, ich möchte

sagen, ganz ausgeschlossen, als dort, wo bei allseitig entblösstem Knochen die Granulationen sich gegenüber wuchern. Fehlt der häutige Theil der hinteren oberen Gehörgangswand, wie bei meiner Methode, ganz, so ist die Communication des Atticus, des Antrum und der durch Abmeisseln der hinteren Gehörgangswand erzeugten Rinne oder Höhle mit dem Gehörgang eine ganz freie, während die Lappen, wenn sie sich nicht anlegen, einrollen, sich verdicken und granuliren und so die Uebersicht und den Secretabfluss hindern.

So chirurgisch richtig das Vorgehen Stacke's und so bestechend es ist (ich hielt mich deswegen auch für verpflichtet, sie auch für meine Operation zu acceptiren), so scheint es mir doch, dass die Praxis die theoretisch ganz richtigen Voraussetzungen nicht zu bestätigen vermag, und ich selbst bin daher neuerdings wieder zur Excision zurückgekehrt.

Auch Schwartze spricht sich gegen das geschilderte Vorgehen Stacke's, den Hauttrichter aus dem Gehörgang ganz auszulösen, aus und beobachtete ebenso wie ich, dass besonders in den inneren Partien des hautentblössten knöchernen Gehörgangs es leicht zur partiellen Nekrose kommt. Auch er empfiehlt, an der vorderen und unteren Wand die Haut mit dem Knochen in Verbindung zu lassen und nur die hintere obere Wand abzulösen und sie mit einem eigens von ihm angegebenen Haken nach vorn abzuziehen. Allein für die Ausführung der Stacke'schen Operation wird dadurch sowohl durch den Haken, als auch durch die membranöse Gehörgangswand das Lumen des Gehörgangs so verlegt, dass ein Arbeiten in der Tiefe zur Wegnahme der Pars epitympanica unmöglich wird. Leichter aber lässt sich dieser Vorschlag Schwartze's, den er selbst ja schon realisirt hat, ausführen, wenn man die frühere Loslösung der hinteren oberen häutigen Gehörgangswand mit der Abmeisselung der hinteren knöchernen vereinigt.

Wenn die obere hintere Wand des häutigen Gehörgangs excidirt ist, ist es gut, ein dünnes Drainageröhrchen in den äusseren Gehörgang einzuführen, um die vordere Wand beim Abmeisseln der hinteren Wand zu schützen.

Fassen wir das bisher Gesagte kurz zusammen, so ergiebt sich, dass für unsere Operation das Ausheben des membranösen Gehörgangstrichters nicht zu empfehlen ist, und dass das Ausschneiden der hinteren oberen membranösen Gehörgangswand, von der ja so in den meisten Fällen besonders die innere Partie er-

krankt ist und sich als Transplantationslappen schwer und ungenügend anlegt oder abstirbt, einrollt oder granulirt, den Vorzug verdient.

3. Die Freilegung des Antrum durch Ausmeisselung des Warzenfortsatzes und Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand.

Zunächst einige Worte über die von mir benutzten Meissel. Ich gebrauche durchgehends nur Hohlmeissel, wie dies Schwartze auch thut, doch bevorzuge ich die gewöhnlichen chirurgischen mit Griff, weil es sich damit viel sicherer arbeitet und das Operationsgebiet freier übersehen werden kann. Der Hohlmeissel passt sich viel besser den concav gekrümmten Contouren der Wurzel des Warzenfortsatzes und der Umrandung des knöchernen Gehörgangs an, weswegen man mit breiteren Meisseln arbeiten und daher auch breitere Späne abnehmen kann, als mit einem schmalen Flachmeissel. Die Schneide des breitesten von mir benutzten Hohlmeissels hat eine Spannweite von 1 Cm. und 6 Mm., von da an in Zwischenstufen bis zu 1/2 Cm. Die Länge des Meissels mit Griff 21 Cm. Von über die Kante gebogenen Luer'schen Zangen benutze ich zwei von verschiedener Stärke. Wo es sich um Wegnahme ausladender Knochenränder handelt, ist das Arbeiten mit der Luer'schen Zange am bequemsten und sichersten. Die Furcht vor Fissuren im Knochen ist unbegründet. Das mag bei macerirten Knochen vorkommen, aber nicht bei frischen, mit denen wir es bei der Operation zu thun haben. Ich habe damit ausgedehnte Lücken in der Schuppe, in dem Seitenwandbein und Hinterhauptsbein gemacht und nie eine Fissur beobachtet. Die Chirurgen haben ja stets und auch jetzt noch häufig zu demselben Zwecke die Luer'sche Zange verwendet, und es ist meines Wissens keine Klage darüber laut geworden. Die Knochen, an denen wir gewöhnlich arbeiten, gehören ja nicht zu den glasartig harten. Bei der Pyramidensubstanz, soweit sie das Labyrinth beherbergt, würde ich sie nicht in Verwendung nehmen. Die Luer'sche Zange, richtig angewendet, schneidet nur den gefassten Theil des Knochens ab. Die Schneide der Zange muss stets senkrecht zur Fläche des Knochens stehen. Das gefasste Stück darf nicht mit hebelförmiger Bewegung abgebrochen werden. Ist das gefasste Knochenstück zu dick, um durchschnitten werden zu können, dann macht man es durch flach geführte Meisselschläge dünner. Fürchtet man die Gefahr des Ausgleitens, z. B. bei schon blossgelegter

Dura und an der harten Linea temporalis, dann schützt man die innere zwischen Knochen und Dura angelegte Branche mit dem angelegten Zeigefinger der linken Hand. Auch der Einwand, dass der Knochen nicht geschnitten, sondern gequetscht wird, ist grundlos, ich habe nie Knochenrandnekrose gesehen.

Die vorkommenden Fälle für die Freilegung des Antrum kann man mit Rücksicht des technisch-operativen Vorgangs in zwei Gruppen theilen. Die erste Gruppe umfasst jene Fälle, bei denen die Wände des Warzenfortsatzes eine dünn- oder dickwandige Schale formiren, in deren Centrum eine grössere oder kleinere Höhle sich befindet, die breit mit dem Antrum communicirt. Bei der zweiten Gruppe besteht der Proc. mast. bis zum Antrum aus mehr compacter oder von kleinen pneumatischen oder diploëtischen Hohlräumen durchsetzter Substanz. Bei der ersten Gruppe finden sich häufig Fisteln an der äusseren Wand des Warzenfortsatzes oder an der hinteren knöchernen Gehörgangswand. Die Fälle der ersten Gruppe sind die operativ leichteren gegenüber denen der zweiten Gruppe.

Man beginnt auch bei der ersten Gruppe mit dem breitesten Hohlmeissel, auch wenn keine Fistel vorhanden ist. Der Hohlmeissel wird 1 Cm. vom hinteren Rand des knöchernen Gehörgangs nach aussen knapp unter der Linea temporalis angesetzt und in der Richtung von hinten nach vorn und einwärts ein dünner Span bis über den Rand des Gehörgangs abgemeisselt. Dem ersten Span folgt ein zweiter, der etwas weiter nach rückwärts beginnt, und dann ein dritter. Kommt man jetzt schon auf einen Hohlraum, der entweder mit Eiter, Granulationen, Jauche oder Cholesteatom gefüllt ist, und ist die Oeffnung so gross, dass man die grössere Luer'sche Zange einsetzen kann, so entfernt man die dünne Knochenschale so weit, als unterminirte Knochenränder hier sind, nach allen Richtungen. Man kann so rasch und sicher die ganze Höhle, selbst bis zur Spitze des Warzenfortsatzes, breit blosslegen. Bei Gegenwart einer Fistel an der äusseren Fläche wird dieselbe mit dem Meissel so erweitert, dass man die Luer'sche Zange einsetzen kann. Wird auf die beschriebene Weise eine grauschimmernde Haut blossgelegt, so ist Vorsicht bei der Eröffnung nothwendig. Sie kann entweder ein Cholesteatom oder die pyogene Membran eines Abscesses oder der Sinus sein. Sucht man zuerst mit 2 Pincetten vorsichtig die Hülle zu zerzupfen, so wird sie sich beim Cholesteatom leicht zerblättern lassen; ist es eine Abscesshülle, so wird sich Eiter entleeren. Die Sinuswand

ist schwer zerreisslich, zähe. Der Sinus wird sich auch sonst durch seine eigenthümlichen Erscheinungen manifestiren. Sehr leicht lässt sich jetzt schon auch die hintere knöcherne Gehörgangswand mit der Luer'schen Zange abbrechen bis in die Nähe der Pars epitympanica.

Bei Vorhandensein einer Fistel an der hinteren knöchernen Gehörgangswand, die häufig an der Umbiegungsstelle der äusseren Fläche des Warzenfortsatzes in die hintere Gehörgangswand ihren Sitz hat, pflegt die Corticalis dicker zu sein. Man vergrössert die bereits durch Ablösen der hinteren häutigen Gehörgangswand sichtbare Knochenfistel durch Abmeisseln des hinteren Randes so weit, um die Zange ansetzen zu können. Ist die Schale zu dick, um sie mit der Zange stückweise abbrechen zu können, so wird sie erst durch Abmeisseln mit dem breiten Hohlmeissel in der Richtung von hinten nach vorn und von hinten unten nach vorn oben gegen den Gehörgang dünner gemacht.

Ist bei Abwesenheit von Fisteln die Schale $1/2$ Cm. und darüber dick, so ist so vorzugehen, wie bei solidem Warzenfortsatze. Mit dem breitesten Hohlmeissel wird zuerst ein breites dünnes Knochenstück knapp unter der Linea temporalis in der Richtung von hinten nach vorn zugleich mit dem hinteren Rand des knöchernen Gehörgangs entfernt; der Meissel greift dann um einige Millimeter weiter nach rückwärts und entfernt einen zweiten breiten Span, dann sofort einen dritten u. s. w. Man erhält so eine knapp unter der Linea temporalis quer über die Wurzel des Warzenfortsatzes von hinten nach vorn verlaufende breite Knochenrinne, welche mit demselben Meissel in derselben Weise noch bis zum Niveau des unteren Randes der Mündung des knöchernen Gehörgangs erweitert werden kann. Die Knochenrinne vertieft sich stärker nach vorn und ist nach rückwärts seichter. Nach rückwärts reicht sie bis nahe zum hinteren Rand des Warzenfortsatzes. Tritt noch immer kein Hohlraum zu Tage, so wird mit einem schmäleren Hohlmeissel [1]) die Rinne in ihrer oberen Hälfte unter der Linea temporalis noch mehr von hinten nach vorn und einwärts vertieft. Nothwendiger Weise muss sie nach vorn immer tiefer werden, als nach rückwärts, da hier die Nähe des Sinus Vorsicht gebietet. Auf diese Weise hat man nun stetige freie Uebersicht des Operationsfeldes, besonders wenn der Kopf des Patienten tiefer und gegen die andere Seite geneigt ist. Springt

1) Zum Ausmeisseln der Rinne sind Flachmeissel ganz ungeeignet.

die Linea temporalis, resp. das Dach der Antrumzellen so stark vor, dass es nach oben die Einsicht etwas beschränkt, so wird die Linea temporalis gleichfalls entweder in der Richtung von oben nach abwärts oder horizontal mit dem breitesten Hohlmeissel theilweise abgetragen und gut abgerundet. Gut wird es sein, auch zugleich den oberen Rand des knöchernen Gehörgangs mitzunehmen, da sich dort manchmal mit Eiter gefüllte, pneumatische, abgeschlossene Hohlräume vorfinden. Das Tuberculum articulare des Unterkiefergelenks ist möglichst zu schonen. So ist die Uebersicht stets eine sehr gute und ein etwaiges Blosslegen der Dura sogleich zu erkennen. Ist die Rinne genug tief, und kommt endlich der pathologische Hohlraum zum Vorschein, so kann wieder mit der Luer'schen Zange oder mit dem Meissel der Hohlraum freigelegt werden. Ist der Warzenfortsatz solid, kein mit dem Antrum breit communicirender Hohlraum vorhanden, so arbeitet der Meissel in derselben Weise, wie oben geschildert, immer in der Richtung von hinten nach vorn und einwärts, mit der gleichzeitigen Wegnahme des entsprechenden Stückes der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand, bis das Antrum sich zeigt. Mit einer an der Spitze rechtwinklig gekrümmten Sonde kann man vom Gehörgang aus, je weiter man nach einwärts vordringt, sich überzeugen, ob man noch weit von der äusseren Wand des Antrum entfernt ist. Zeigt sich eine Oeffnung in der Tiefe der Furche, so muss sie mit der rechtwinklig gebogenen Sonde sondirt werden, wobei man sehen wird, ob sie nach vorn und hinten in einen Hohlraum vordringt. Mit einer dünnen geraden Luer'schen Zange kann nun der Rest der äusseren Wand des Antrum nach rückwärts und nach vorn abgebrochen werden, so dass man einen freien Einblick in diesen Hohlraum hat.

Diese Art der Freilegung des Antrum durch Anlegen einer breiten, quer über die Wurzel des Warzenfortsatzes knapp unter der Linea temporalis [1]) verlaufenden Rinne ist ganz entschieden die bequemste, sicherste und ungefährlichste, da man immer den Grund der Rinne sehr gut übersehen und ihre Tiefe, d. h. die Entfernung ihres Grundes vom Antrum, an dem noch vorhandenen Rest der hinteren knöchernen Gehörgangswand bemessen kann. Sie verdient den Vorzug vor der Anlegung eines von aussen nach einwärts gemeisselten Kanals ganz besonders für jene, welche

1) Da die Lage der Linea temporalis zum Boden der mittleren Schädelgrube mannigfachen Schwankungen unterliegt, so gilt als der verlässlichste Anhalt die Verlängerung des oberen Randes des knöchernen Gehörgangs.

mit der Operation der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes ihre ersten Versuche machen. Je tiefer man in diesem Kanal mit dem Meissel vordringt, desto unheimlicher wird besonders für den Anfänger die Situation, während er bei der freien Uebersicht der gesetzten Querfurche ruhig sein kann, Nebenverletzungen zu machen. Wird ja nach rückwärts der Sinus blossgelegt, so wird das bei der Art des Meisselns stets gefahrlos geschehen können. Auch in acuten Fällen kann man so zum Antrum vordringen, jedoch mit Schonung des hinteren oberen Randes des Trommelfells und der Pars epitympanica und des Amboss. Ist es in der bisher beschriebenen Weise gelungen, den pathologischen Hohlraum im Warzenfortsatz und das Antrum breit freizulegen, und ist die ganze hintere knöcherne Gehörgangswand entfernt, so kommt man zum

4. Act: Die Entfernung der Pars epitympanica.

Liegt nach der Eröffnung des Antrum der Amboss in der vorderen Partie frei, so kann er sogleich mit der Pincette entfernt werden. Gewöhnlich sind Hammer und Amboss in verdickte Schleimhaut oder in Granulationen eingehüllt. Es ist dann am besten, mit meinem schaufelförmigen Hebel für die Extraction von Fremdkörpern die verdickte Schleimhaut oder die Granulationen, in welche das Hammerambossgelenk eingebettet ist, von der inneren Fläche der Pars epitympanica loszulösen und nach einwärts zu schieben, indem man mit dem Hebel von dem Antrum aus eingeht. Dadurch bleiben die Gehörknöchelchen oder ihre Reste in dem Granulationspolster und können nach der Entfernung der Pars epitympanica leicht entfernt werden, ohne dass sie in irgend eine Bucht der Paukenhöhle herabfallen. In dem dadurch freigewordenen Raum wird statt des Hebels vom Antrum aus die eine Branche meiner schlanken geraden Luer'schen Zange, die zweite Branche vom äusseren Gehörgang an die Fläche der Pars epitympanica angesetzt und diese Knochenplatte von hinten nach vorn entweder mit einem Schlage oder stückweise abgezwickt. Ist das Antrum mittelst der oben beschriebenen breiten und tiefen Furche geöffnet worden, dann kann man mit der Zange ungehindert arbeiten.

Selbstverständlich kann auch das Knochenblatt der Pars epitympanica mit dem schmalen Hohlmeissel von hinten her entfernt werden. Man braucht nur den Meissel auf das obere vordere Ende des hinteren freien Randes dieses Blattes aufzusetzen

und in der Richtung nach unten vorn und aussen vorsichtig durchzuschlagen und in derselben Weise den hinteren unteren Ansatz. Oder man kann auch vom äusseren Gehörgang aus, nachdem man die innere Paukenhöhlenwand mit einer gekrümmten Sonde oder mit dem Stacke'schen Schutzhebel geschützt, die Pars epitympanica mit einem schmalen gewöhnlichen Hohlmeissel mit Griff oder mit dem Stacke'schen Meissel in der Breite abtragen. Ich benutze gewöhnlich die gerade Luer'sche Zange, weil sich damit am allersichersten arbeiten lässt. Man kann damit alle freien Knochenstückchen sehr leicht abzwicken und so die ganze Pars epitympanica wegnehmen.

Politzer[1]) berichtet nach Versuchen an der Leiche über unangenehme Zufälle, die ihm beim Gebrauche der geraden Luer'schen Zange passirt sind. Bei meinen Operationen habe ich nie etwas Aehnliches beobachtet. Wir operiren ja nicht unter normalen, sondern unter pathologischen Verhältnissen. Legt man das Antrum in der oben beschriebenen Weise frei, so ist der Raum weit genug, um die eine Branche in den Atticus und die zweite in den äusseren Gehörgang einzuführen. Dass neben dem ersten Exemplare der Zange, das mir in meinen ersten Fällen (meist Cholesteatomfälle und Fälle mit weiter pathologischer Höhle im Warzenfortsatz), wo die Verhältnisse dafür günstig lagen, ganz genügte, noch eine schlankere Zange in weniger günstigen Fällen nothwendig ist, habe ich bald selbst erkannt und stets zwei Exemplare bei meinen Operationen in Bereitschaft gehalten.[2]) Uebrigens auch in den weniger günstigen Fällen, z. B. bei Sklerose des Warzenfortsatzes, lässt sich selbst mit der stärkeren Zange ohne Schwierigkeit die ganze Pars epitympanica abbrechen, nur darf man nicht gewaltsam die eine Branche in den Atticus auf eine längere Strecke hineindrängen, sondern muss nur mit der Spitze der Zange stückweise das Knochenblatt abbrechen.

5. Act: Die Exenteration der Mittelohrräume.

Ist eine grössere pathologische Höhle im Warzenfortsatz, in der Entzündungsproducte abgelagert sind, so bietet ihre Säuberung mit dem scharfen Löffel unter der Führung des Auges

1) l. c. S. 445.

2) Der frühere Instrumentenmacher hat, wie ich mich nachträglich überzeugte, ganz unverhältnissmässig dicke Zangen versendet. Brauchbare Zangen können jetzt bei Waldeck & Wagner, Graben, Prag, bezogen werden.

keine Schwierigkeit, wenn sie in der oben beschriebenen Weise breit blossgelegt ist. Es ist gut, bei der Säuberung nach einem bestimmten Plan vorzugehen, indem man an den Rändern der Knochenhöhle beginnt und allmählich gegen das Antrum und die Paukenhöhle vorschreitet. Dabei können auch die Ränder der Höhle, sowie die von der hinteren knöchernen Gehörgangswand nach unten zurückgebliebene Knochenleiste noch mit dem scharfen Löffel abgekratzt und geglättet werden. Sequester sind leicht zu entfernen, auch dazu dient der scharfe Löffel, der der beste Sequesterextracteur ist. Beim Cholesteatom und bei Caries muss der Knochen blank, so dass er wie polirt vorliegt, abgekratzt werden. Sind kleinere Vertiefungen vorhanden, so nimmt man zu ihrer Reinigung kleine scharfe Löffel. Liegt die mit Granulationen besetzte Sinuswand frei vor, so ist selbstverständlich grosse Vorsicht nothwendig, am besten lässt man die Säuberung dieser Stelle bis nach der Reinigung der Paukenhöhle. Tritt dann erst eine Blutung aus dem Sinus auf, so ist wenigstens die Hauptsache schon beendet, und es kann sogleich der Verband angelegt werden.

Beim Cholesteatom verwende ich mit Vorliebe den Pacquelin, wenn die Höhle überall von Knochenwänden begrenzt ist, d. h. die Dura und die Wand des Sinus nicht blossliegen; besonders gilt dies vom Sinus. In einem meiner ersten Fälle brannte ich mit den Granulationen an einer Stelle der freiliegenden Dura des Temporallappens die Dura mit durch bis oberflächlich in die Gehirnsubstanz. Die Wunde heilte anstandslos. Meine Ueberzeugung ist, dass der Boden des Cholesteatoms wenigstens bis jetzt nur mit dem Pacquelin ausgiebig sterilisirt werden kann, und ist nur zu bedauern, dass seiner Anwendung in der Paukenhöhle durch Rücksicht auf den Facialis gewisse Schranken gesetzt sind. Nachfolgende Knochennekrose habe ich nie beobachtet. In neuerer Zeit habe ich Versuche gemacht mit der Tinctura Cantharidum[1]), mit der getränkt in die von Cholesteatom gereinigte Höhlen Wattebäuschchen auch bei der Nachbehandlung eingelegt wurden. Von einer Heilung kann ich bei der Kürze der Zeit selbstverständlich nicht berichten, aber so viel war zu beobachten, dass die Cholesteatomwucherung sistirte und zwar schon durch Monate hindurch.

Die Ausräumung der Paukenhöhle und des Antrum hat immer

1) Küster verwendet bekanntlich dasselbe Mittel in neuester Zeit zur Auffrischung der Granulationsbildung bei Gaumendefecten.

zuerst mit der Extraction der Gehörknöchelchen resp. ihrer cariösen Reste zu beginnen, noch ehe man mit dem scharfen Löffel in diesen Höhlen arbeitet. Ich durchschneide erst die Sehne des Tensor tympani, indem ich das Tenotom vom Antrum aus einführe und zugleich auch die Verbindung des Amboss mit dem Steigbügel. Da diese Gebilde fast regelmässig mit Granulationen oder wulstig verdickter Schleimhaut eingehüllt sind, so muss uns dabei unsere anatomische Kenntniss der Lage derselben leiten. Hierbei werden auch die sonstigen Verbindungen des Amboss mit dem Steigbügel, resp. der fenestra ovalis gelöst und ist daher ein gleichzeitiges Herausreissen des Steigbügels mit der Entfernung des Amboss nicht leicht möglich. In dem den Atticus ausfüllenden Granulationsgewebe werden die Gehörknöchelchen mit der Pincette aufgesucht und meist zuerst der Amboss entfernt; dann der Hammer. Letzterer leistet bedeutend mehr Widerstand und muss mit erheblicher Kraft gezogen werden. Fehlt der Hammergriff zum Fassen mit der Pincette, dann wird der isolirte Hammerkopf am besten mit dem scharfen Löffel entfernt mit der Vorsicht, dass er nicht etwa in die Paukenhöhle herabfällt. Eine grosse Beruhigung gewährt es, im Besitze beider Gehörknöchelchen zu sein.

Jetzt folgt das Ausräumen des Antrum und der Paukenhöhle mit dem scharfen Löffel. Einer der assistirenden Aerzte wird mit der Aufgabe betraut, beständig das Gesicht des Patienten zu beobachten und die geringste Zuckung im Gebiete des Facialis dem Operateur zu signalisiren. Ich benutze zum Auskratzen dieser Räume kleine herzförmig gestaltete scharfe Löffel. Der nicht biegsame Stiel ist an einer der drei abgerundeten Ecken befestigt, so dass zum Arbeiten eine breitere Kante und die zwei anderen abgerundeten Ecken je nach Bedürfniss verwendet werden können. Ausser diesem Löffel verwende ich noch einen kleinen runden.

Man beginnt mit der Auslöffelung zuerst im Antrum und geht auf die obere Wand des Atticus und des Daches der Paukenhöhle über bis gegen die obere Wand der knöchernen Tuba. Dann folgt der Boden, die hintere untere und die innere Wand der Paukenhöhle, wobei man sich hüten muss, den scharfen Löffel mit zu grosser Kraft wirken zu lassen, besonders wenn Facialiszuckungen auftreten.

Sämmtliche Räume werden mit Sublimatlösung 1 : 1000 irrigirt, gut mit kleinen Sublimatbäuschchen ausgetupft, so dass

der Knochen sämmtlicher Mittelohrräume zur Besichtigung frei vorliegt. Mit einer an der Spitze im rechten Winkel abgebogenen Sonde mit Metallgriff werden noch einmal alle Stellen abgetastet, um etwa noch vorhandene cariöse Stellen zu entdecken. Ein ganz besonderes Augenmerk erheischt die hintere Wand des Antrum und sein hinterer innerer Winkel, jene Stellen, an welchen häufig der Process in die hintere Schädelgrube und auf den Sinus übergreift. Zeigt sich etwas Verdächtiges, so ist es am besten, die hintere Wand des Antrum noch zu entfernen, was besonders dann, wenn bereits der Sinus nach der oben geschilderten Art zu operiren frei gelegt worden ist, keine Schwierigkeit hat. Wurden keine Facialiszuckungen beobachtet, und ist die Dura und besonders der Sinus nicht entblösst, so brenne ich bei Cholesteatom auch die Paukenhöhle und ihre Nebenräume vorsichtig mit einem dünnen runden stäbchenförmigen Pacquelin'schen Brenner aus, was nur geschehen darf, wenn zugleich die Paukenhöhle gut ausgetrocknet ist.

Dass besonders die hintere untere Partie der Paukenhöhle wegen des den Facialis bergenden Wulstes wichtig und schwierig bei der Säuberung der Paukenhöhle ist, habe ich bereits in meinem Vortrage in Nürnberg ausführlich erörtert und ist dort (l. c.) nachzusehen. Schwartze hat diesen Wulst wegen seiner Beziehung zum N. facialis mit dem Namen Facialiswulst bezeichnet.

Nachdem die ganze Höhle noch einmal irrigirt, die Blutung vollkommen gestillt und alle Räume genau auf etwa zurückgebliebene Knochensplitter oder Reste der Gehörknöchelchen durchgesucht worden sind, wird

6. die Naht und der Verband angelegt.

Ich vereinige mit Knopfheften den Horizontaltheil des Schnittes und den oberen senkrechten Theil bis auf etwa 3—4 Cm. nach unten. Entsprechend dem blossgelegten Theil der Schuppe und der freigelegten Stelle der Dura mater soll die Haut mit dem abgelösten Periost dem Knochen an der Dura unmittelbar, ohne Zwischenlage von Mull, anliegen.

Nach der Naht wird noch einmal sorgfältig irrigirt.

Zuerst wird der freigelegte Hohlraum vom äusseren Gehörgang aus austamponirt. Ein etwa 4 Cm. breiter Jodoformmullstreifen, an dessen Rändern die losen Fäden früher abgezupft werden, wird mit der Pincette bis in die Tiefe vorgeschoben

und der längere heraushängende Theil unter leichtem Druck nachgeschoben. Die tiefer liegenden Theile füllen sich allmählich sammt allen Nebenräumen aus. Ein ähnlicher Streifen wird dann von der äusseren Wunde aus in die Tiefe vorgeführt und der Rest der äusseren Höhle mit einem grösseren Jodoformmulltampon ausgefüllt. Ein starker Druck ist besonders für die Austamponirung der Paukenhöhle zu vermeiden, da beim Blossliegen des Facialis es zur Drucklähmung des Nerven kommen kann, die zwar bei der Lockerung des Verbandes wieder schwindet, aber immerhin für den Patienten und seine Umgebung schreckhaft ist. Dann folgen Bäuschen geknüllten Jodoformmulls, darüber Sublimatmull, Watte und Befestigung mit nasser Mullbinde.

Der erste Verbandwechsel ist nach 5—6 Tagen vorzunehmen, dann nach 3 Tagen, nach 2 und endlich täglich. Die Granulationsbildung ist sorgsam zu überwachen.

7. Die Nachbehandlung ist von Stacke und Schwartze so mustergültig geschildert worden, dass es genügt, auf die Darstellung dieser Autoren hier hinzuweisen.

An der königlichen Klinik für Ohrenkranke zu Halle a./S. wird eine Operationsmethode zur Freilegung der Mittelohrräume geübt und von Schwartze[1]) und seinen Schülern beschrieben, welche im Wesentlichen darin besteht, dass vermittelst eines typischen Schwartze'schen Trepanationskanals ins Antrum eingegangen, dann zuerst die hintere knöcherne Gehörgangswand und schliesslich die äussere Wand des Atticus abgemeisselt wird. Diese Operation wird als eine Modification der Stacke'schen Operation bezeichnet. Insofern als bei dieser Art des Operirens zuerst das Antrum eröffnet, dann die hintere knöcherne Gehörgangswand und schliesslich die Pars epitympanica weggenommen wird, während bei der Stacke'schen Operation der Warzenfortsatz und die hintere Gehörgangswand intact bleiben und zuerst die Pars epitympanica vom äusseren Gehörgang aus und erst eventuell die äussere Wand des Antrum abgemeisselt wird, scheint es mir, dass, nach der Art des Fortschreitens der Operation, die an der Schwartze'schen Klinik geübte Operation eher als eine Modi-

1) Panse, Stacke's Operationsmethode zur Freilegung der Mittelohrräume während des ersten Jahres ihrer Anwendung in der Ohrenklinik zu Halle vom 14. Januar 1891 bis 14. Januar 1892. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIV. S. 249. — Grunert, Stacke's Operationsmethode zur Freilegung der Mittelohrräume u. s. w. Ebenda. Bd. XXXV. S. 203. — Schwartze, Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. II. Operationslehre.

fication meiner schon im Jahre 1889 in zahlreichen Fällen geübten und 1891 lange vor Stacke's erster Publication ausführlich beschriebenen Operation angesehen werden könnte. Was allenfalls bei der Schwartze'schen Modification an Stacke erinnert, ist die Wegnahme der äusseren Wand des Atticus. Doch glaube ich durch meine früheren Auseinandersetzungen den Beweis erbracht zu haben, dass dieser wichtigste Act für die Freilegung der Mittelohrräume fast ein Jahr vor Stacke's Auftreten zielbewusst gleichzeitig mit der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, mit der Wegnahme der hinteren Gehörgangswand und Freilegung des Antrum von mir ausgeführt worden ist. Ich kann mich aber eines beklemmenden Gefühls nicht erwehren bei dem Gedanken, dass wir wieder zur Anlegung des historischen Schwartze-schen Trepanationskanals zurückkehren sollen. Der Meisterschaft Schwartze's gelingt es ja leicht, ohne jede Gefahr solche Kanäle auszumeisseln. Doch glaube ich, dass wir jene Operationsmethode, welche auch ohne eine solche bewunderungswürdige Fertigkeit, wie Schwartze sie besitzt, auch von Anfängern ohne Gefahr von Nebenverletzungen bei steter Uebersicht des Operationsfeldes vorgenommen werden kann, besonders cultiviren sollen, und diese Garantie bietet die oben beschriebene Anlegung einer breiten, quer über die Wurzel des Warzenfortsatzes ziehenden und bis in das Antrum ausgemeisselten Knochenrinne oder Mulde. —

Als geheilt betrachte ich jene Fälle, wo die Hohlräume mit einer dünnen, trockenen, durchsichtigen, glänzenden, oder mit einer gelblichen dicken, festen, straff gespannten, glänzenden, trockenen Membran überkleidet sind. Mehrere Male sah ich auch, dass sich alle Hohlräume mit trockenen, festen callösen Bindegewebsmassen ausfüllten. Nur in diesen drei Fällen betrachte ich die Heilung als definitiv. Jene Fälle aber sehe ich nicht gern, wo die Wände der Höhlungen sich mit einer grauen, nicht glänzenden oder feuchtglänzenden Membran überziehen. Auf Wochen und Monate kann der Zustand ein stationärer sein. Plötzlich kommt es zur luxurianten Bildung und Abstossung von Epidermismassen unter Begleitung einer nur serösen oder eitrigen Secretion, oder es entleeren sich beim Ausspritzen mit dem Paukenröhrchen krümelige Massen. In solchen Fällen ist irgendwo in der Tiefe noch eine kranke Knochenstelle, die durch eine Nachoperation entfernt werden muss. Ob das dieselben Fälle sind, bei denen die Autoren von einer Heilung sprechen, indem

sie sagen: die Schleimhaut beginnt sich zu epidermisiren, oder die Höhle überkleidet sich mit epidermisirter Schleimhaut u. s. w., vermag ich nicht zu entscheiden.

Schwartze, Stacke, Siebenmann u. A. legen einen grossen Werth auf die Anlegung permanenter Oeffnungen im Warzenfortsatz durch Hauttransplantation besonders bei Cholesteatomen. Ich verkenne nicht die Zweckmässigkeit dieser permanenten Sicherheitslöcher, doch halte ich sie immer für einen recht tädiösen Nothbehelf und für eine Verstümmelung. Absichtlich habe ich bisher das Anlegen solcher Oeffnungen vermieden, obwohl ich sie nicht so gar selten besonders bei Cholesteatom bei der ausgiebigen Art der Freilegung der Mittelohrräume, wozu sich häufig auch noch die Resection des ganzen Warzenfortsatzes gesellt, als unangenehme Zugabe in Kauf nehmen muss. Ich verhehle mir nicht, dass das Austapeziren aller Mittelohrräume mit gesunder Haut resp. Epidermis das beste Mittel wäre, den cholesteatomatösen Nährboden gründlich zu sterilisiren, wozu Siebenmann mit seiner Methode, die ja eine Erweiterung der ursprünglich Schwartze'schen ist, schon Versuche gemacht, indem er wenigstens einen grossen Theil der Mittelohrräume nach Thiersch zu überkleiden versuchte. Allein diese Versuche können nur dann einen Effect haben, wenn früher der Nährboden des Cholesteatoms vollständig zerstört worden ist, dann ist aber eine Transplantation nicht mehr nothwendig, da sich gesundes callöses Narbengewebe bilden wird. Wo noch ein Cholesteatomnest, und sei es noch so klein, zurückbleibt, kann der plastische Lappen nicht haften, und der Endzweck bleibt unerreicht. Wir dürfen nicht ausser Acht lassen, dass wir nur durch gründliche und scrupulöseste Entfernung alles Krankhaften — Cholesteatom und Caries — vollkommene Heilung erzielen werden. Es liegt aber, wenn man sich in vorhinein auf solche Sicherheitslöcher verlässt und häufig die Operation damit beendigt, die Gefahr nahe, dass man den obigen Grundsatz nicht consequent durchführt und in der exacten Ausräumung des Krankheitsbodens erlahmt. Die Krankheit ist trotz der permanenten Oeffnung doch nicht als geheilt anzusehen, es bilden sich neue Cholesteatommassen, Eiterkrusten u. s. f. Nicht jeder Kranke ist in der Lage oder hat die Geschicklichkeit, die Höhlungen stets gründlich zu reinigen. Die Gefahr einer Weiterausbreitung des Krankheitsprocesses ist wohl vermindert, ob aber ganz aufgehoben, möchte ich bezweifeln. Dazu kommt die Verstümmelung. Besonders Mäd-

chen und Frauen drängen immer wieder, die Oeffnung zur Verheilung zu bringen. Ist die Oeffnung im Warzenfortsatz vernarbt und es erscheinen in der Paukenhöhle neue Cholesteatommassen, so mache ich lieber Nachoperationen, selbst zweimal, und schliesslich ist es mir doch schon gelungen, die Recidive des Cholesteatoms wenigstens auf drei Jahre[1]) zu verhindern. Jeder von uns hat es schon beobachtet, dass, wenn ja das Cholesteatom oder bröckliger Eiter sich in der Höhle, zu der die Narbe führt, wieder ansammelt, die Narbe einen locus minoris resistentiae bildet, sich entzündet, durchbricht und die Massen entleert werden. Ich glaube, auch die Narbe selbst ist eine Art Sicherheitsventil gegen den Uebertritt der Entzündung in die Schädelhöhle, wenn vielleicht nicht so sicher functionirend, als die Oeffnung, was erst die Erfahrung lehren muss.

Bei meiner Operation übernimmt, besonders wenn die hintere obere membranöse Gehörgangswand exstirpirt ist, die breite Communicationsöffnung der Mittelohrräume mit dem Meat. aud. ext. die Aufgabe jener Oeffnungen.

Ich bin der Meinung, dass man mit der Anlegung permanenter äusserer Oeffnungen sparsam sein soll, und dass wir dort, wo sie schon angelegt wurden, oder wo sie als unangenehmer Nebeneffect nach der Operation zurückgeblieben sind, trachten sollen, durch Nachoperationen gesundes Narbengewebe zu erzielen und dann erst durch eine osteoplastische Operation die Oeffnung zu verschliessen. Der Hauptzweck unseres Operirens soll stets sein, an den Wänden der chronisch erkrankten Mittelohrräume (Cholesteatom, Caries) die Bildung eines gesunden Narbengewebes zu erzielen, dessen Oberfläche weder Cholesteatom noch Eiter bildet. Ist die Caries beschränkt, sei es auf die äussere Wand des Atticus, oder auf die Gehörknöchelchen, oder sonst auf irgend eine Stelle der Mittelohrräume, so ist es nicht ausgeschlossen, dass die übrige Schleimhaut zur Norm zurückkehrt. Schliesst sich aber nicht auch zugleich der Trommelfelldefect, so ist die Heilung gleichwohl keine so consolidirte, wie wenn alle Wände des Mittelohrs mit glattem, festen, trockenen, callösen Narbengewebe überzogen sind.

Ich habe mich veranlasst gesehen, hier noch einmal in etwas ausführlicher Weise auf die von mir seit Anfang des Jahres 1889 geübte, und wie ich glaube, genügend eingehend beschriebene Art

1) Der bisher längste Zeitraum der Beobachtung eines Falles, was allerdings noch nicht entscheidend ist.

der operativen Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume zurückzukommen. Nur Jansen und Siebenmann (l. c.) haben bisher in objectiver Weise meine Operationsmethode als eine eigene, auch von der Küster'schen sich unterscheidende, anerkannt und fühle ich mich verpflichtet, ihnen an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank auszusprechen. Es war aber auch nicht unzeitgemäss, das Verhältniss meiner Operation zu der Küster'schen klar zu legen. Meine Operation wird vielfach mit der Küster-schen verwechselt. Das scheint mir nicht richtig. Man kann allenfalls sagen, sie sei nach Küster'schen Grundsätzen ausgeführt. Küster hat mit der Aufstellung des den Chirurgen geläufigen Grundsatzes: übersichtliche Freilegung des Krankheitsherdes, uns das Ziel gezeigt, welches angestrebt werden soll, aber dass er selbst dieses Ziel wirklich erreicht hat, geht aus seiner Publication nicht hervor. Seine Beschreibung ist unklar, und es scheinen mir darin die uns geläufigen topographisch-anatomischen Beziehungen der Mittelohrräume ebensowenig berücksichtigt, wie unsere Kenntnisse der Ausbreitung der pathologischen Veränderungen bei den acuten und chronischen Entzündungen.

Der Angelpunkt, um den sich die Frage der übersichtlichen Freilegung der Mittelohrräume dreht, ist die Entfernung der Pars epitympanica und der ganzen hinteren knöchernen Gehörgangswand bis ins Antrum resp. bis zum Aditus ad antrum. Dass Küster dies erreicht, geht aus seiner Darstellung nicht hervor. Nun da dies in meinen Publicationen als zielbewusst ausgeführt und klar genug dargestellt worden ist, wurde versucht, es in die Küster'sche Darstellung hinein zu interpretiren, vor der Zeit meines Auftretens und der Hartmann'schen Publicationen wäre es vielleicht Niemandem eingefallen. Später wurde die Sachlage durch die Stacke'sche Operation verwirrt. Die ingeniöse Art, wie Stacke die Pars epitympanica entfernte, liess ganz vergessen, dass lange vor Stacke schon von mir die Pars epitympanica auf anderem Wege zur vollständigen Freilegung der Mittelohrräume weggenommen worden war.

Auch das Verhältniss meiner Operation zu den Hartmann-schen Publicationen bedurfte einer Klärung. Bevor Hartmann seine schönen topographisch-anatomischen Untersuchungen über die Pars epitympanica und die Nothwendigkeit ihrer Entfernung bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes in der Naturforscherversammlung in Heidelberg 17.—23. August 1889 publicirte,

hatte ich bereits eine grössere Anzahl von Fällen (7) nach denselben Grundsätzen operirt, wie Szenes, der Juni und Juli 1889 an meiner Klinik verweilte und der Vornahme solcher Operationen beiwohnte, in seinem otiatrischen Reisebrief, der in Nr. 35, 27. August 1889 der Allgemeinen Wiener medicin. Zeitung erschien, bestätigt. Der Bericht Szenes' wird noch ergänzt durch den oben angeführten Reisebericht Ricardo Botey's, der November 1889 meine Klinik besuchte.

Die oben beschriebene Operationsmethode der „radicalen" Freilegung von Antrum, Aditus ad antrum und Atticus, die schon in meinen ersten Publicationen, wie Jansen sagt, so klar und genau beschrieben worden ist, dass sie richtig und gefahrlos danach ausgeführt werden kann, ist eine typische, die in der überwiegenden Mehrzahl chronischer Mittelohreiterungen ihre Anwendung findet. Sie bildet die Voroperation für tiefere operative Eingriffe bei den verschiedenen Complicationen: sie ist die Voroperation für operative Eingriffe am Sinus sigmoideo-transversus, zur Entleerung extraduraler Abscesse und zum Aufsuchen von Gehirnabscessen im Kleinhirn und Temporallappen. Ausnahmsweise kann sie auch bei acuten Mittelohreiterungen mit oder ohne die genannten Complicationen Anwendung finden.

Jansen[1]) hat die Operation dahin erweitert, dass er den oft sehr stark vorspringenden Margo tymp. post., soweit er dem Facialkanal vorliegt, mit dem Meissel entfernt, um die hintere untere Bucht der Paukenhöhle besser freizulegen.

---

1) Verhandlungen des X. intern. Congresses in Berlin. Bd. IV. Abth. XI. S. 40 u. 41.

VI.

Bericht über die Verhandlungen der otologischen Section auf dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom vom 29. März bis 5. April 1894.

Von

Dr. Sigismund Szenes
in Budapest.

Prof. E. de Rossi als Mitglied des Executiv-Comités des Congresses traf in Gemeinschaft der Herren Dr. Brunetti-Venedig, Prof. Cozzolino-Neapel, Dr. Ficano-Palermo, Prof. Gradenigo-Turin und Prof. Grazzi-Florenz, welche die Mitglieder des Organisations-Comités waren, sämmtliche Vorkehrungen unserer Section. Vermisst wurden diesmal die Referate, und man beschränkte sich blos auf die angemeldeten Vorträge und selbst von diesen fielen ziemlich viele weg, da mehrere angemeldet gewesene Theilnehmer nicht erschienen waren. Trotzdem war die Zahl der gehaltenen Vorträge eine ziemlich grosse, und sehr häufig folgten denselben recht lebhafte Discussionen. Letztere waren selbst dadurch nicht verhindert, dass die officielle Vortragssprache eine vierfache war (italienisch, deutsch, englisch und französisch), da das Resumé des gehaltenen Vortrages oder die gemachte Bemerkung durch die Herren Gradenigo und Politzer stets in die gewünschten Sprachen verdolmetscht wurden.

In die Präsenzliste hatten sich eingetragen:

Dr. Airoldi-Bergamo, Prof. Avoledo-Mailand, Prof. Blake-Boston, Prof. Böke-Budapest, Dr. Bosio-Genua, Dr. Bronner-Bradford, Dr. Brunetti-Venedig, Dr. Burger-Amsterdam, Dr. Buscaroli-Imola, Dr. Chiucini-Rom, Dr. Colladon-Genf, Dr. Corradi-Verona, Prof. Cozzolino-Neapel, Prof. de Rossi-Rom, Dr. Dundas Grant-London, Dr. Farace-

Palermo, Prof. Ferreri-Rom, Dr. Ficano-Palermo, Dr. Fink-Hamburg, Dr. Fieschenich-Wiesbaden, Dr. Flatau-Berlin, Dr. Garnault-Paris, Dr. Garzia-Neapel, Dr. Gauderer-Riga, Prof. Gellé-Paris, Dr. Geronzi-Rom, Dr. Goldschmith-Reichenhall, Dr. F. Gottstein-Breslau, Prof. J. Gottstein-Breslau, Prof. Gradenigo-Turin, Prof. Grazzi-Florenz, Dr. Gurovitsch-Odessa, Dr. Hopmann-Cöln, Dr. Isaia-Neapel, Dr. Jankau-München, Dr. Jorio-Caesare-Rotonda, Dr. Kenkichi-Horinchi-Jeddo, Prof. Kirchner-Würzburg, Dr. Kroell-Strassburg, Dr. Lazarus-Melbourne, Prof. Lemcke-Rostock, Dr. Leopold-Cincinnati, Sanitätsrath Lewy-Hagenau i. E., Docent Lichtenberg-Budapest, Sanitätsrath Ludewig-Hamburg, Dr. Madeuf-Paris, Dr. Marchiafava-Rom, Dr. Masini-Genua, Dr. Michael-Hamburg, Dr. Moll-Arnheim, Dr. Mongardi-Bologna, Hofrath Moos-Heidelberg, Dr. Moure-Bordeaux, Dr. Ninaus-Graz, Dr. Poli-Genua, Prof. Politzer-Wien, Dr. Putelli-Venedig, Dr. Reinhard-Duisburg a. Rh., Dr. Roncalla-Bergamo, Dr. Sartori-San Francisko, Dr. Schmiegelow-Kopenhagen, Dr. Schuller-Wiesbaden, Dr. Secchi-Bologna, Dr. Sécrétan-Lausanne, Dr. Strazza-Genua, Dr. Szenes-Budapest, Dr. Toti-Florenz, Dr. Villa-Rom und Prof. Walb-Bonn; zusammen 69.

I. (Constituirende) Sitzung am 29. März.

Prof. de Rossi-Rom begrüsst im Namen des Organisations-Comités die Theilnehmer der Section und schlägt zu Ehrenpräsidenten der Section vor: die Herren Moos und Gottstein (Deutschland), Politzer (Oesterreich), Gellé (Frankreich), Boeke (Ungarn), Colladon (Schweiz) und Blake (Amerika). Auf Antrag Prof. Politzer's wird dem Einführenden der Section für die mühevollen Vorbereitungen Dank votirt und Prof. de Rossi zum Präsidenten der Section gewählt. Zu Schriftführern werden ernannt: Ferreri und Avoledo (Italien), Ludewig (Deutschland), Dundas Grant (England), Sartori (Amerika) und Garnault (Frankreich).

Ein Antrag Prof. Gradenigo's, dass einzelne Themata der otologischen Section mit denen der laryngologischen in einer gemeinsamen Sitzung verhandelt werden mögen, wurde mit Bezug auf die grosse Zahl der angemeldeten Vorträge mit Stimmenmehrheit abgelehnt.

II. Sitzung am 30. März Vormittags.

Vorsitzender: Prof. de Rossi-Rom.

I. Herr Moos-Heidelberg: *Ueber otitische Lateralsinusthrombose.*

Moos theilt die Krankengeschichte eines 54 Jahre alten Juristen mit, der Potator war; Vater und 2 Geschwister starben an Tuberculose.

Seit frühester Kindheit bestand ein linksseitiger Ohrenfluss, welcher nie behandelt wurde. Patient giebt an, vor 9 Tagen sich, gelegentlich eines Spaziergangs im Walde, erkältet zu haben, doch erst 6 Tage später wären die Schmerzen in und hinter dem linken Ohr aufgetreten, ohne Kopfschmerz, Ohrensausen, Schwindel oder Uebelkeit.

Linker Warzenfortsatz diffus geröthet, sehr wenig aufgetrieben, auf Druck und Percussion nur wenig schmerzhaft; in der Mitte der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs kleine Granulationen, Trommelfell total defect, Labyrinthwandschleimhaut verdickt und grauroth. Temperatur normal, Puls 108.

Am nächsten Tage Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Derselbe ist durchweg sklerotisch. Erst im Antrum zeigten sich käsige Massen, die bei Durchspülung aus dem äusseren Gehörgang reichlich abfliessen; die eingespritzte Flüssigkeit fliesst auch zum Theil per tubam ab. Jodoformgazeverband; 2 Nähte.

3 Tage nach der Operation grosser Tragusabscess, der sich spontan geöffnet. Am nächsten Morgen Erbrechen. 2 Tage später über die ganze Lunge, besonders an den oberen zwei Dritteln, zahlreiche fein- und grossblasige Rasselgeräusche, im Ganzen mehr feinblasige bei tympanitischem Schall im Bereich der oberen zwei Drittel, im unteren Drittel ist der Schall leer. Am nächstfolgenden Nachmittag Somnolenz, bald völlige Bewusstlosigkeit, Stammeln sinnloser Worte, bald Anschwellung des Leibes, endlich Nachts Exitus.

Die von Prof. Ernst vorgenommene Autopsie ergab: Thrombusmassen im Sin. transversus und Sin. semicircularis bis zum Foramen jugulare; Sin. petrosus inferior mit beginnender Erweichung der Thromben, bräunlich-schmieriges Aussehen der Thromben; Pachymeningitis haemorrhagica fibrinosa; der Sin. petrosus super. ist eine kleine Strecke vor seiner Mündung in den Transversus unwegsam, durch Thromben verlegt, dann springt er plötzlich prall gefüllt vor und verläuft so über dem Felsenbein. Alte Trü-

bungen und Verdickungen der Pia mater der Convexität, Anämie des Gehirns, multiple Verwachsungen zwischen Dura und Schädeldach einerseits, Dura und Pia andererseits. Atherom der Aorta und Coronararterien. Alte pleuritische Verwachsungen beiderseits, multiple abscedirende runde und keilförmige pneumonische Herde. Granularatrophie der Leber, parenchymatöse Nephritis. Magen sehr ausgedehnt, Fettleibigkeit, Milztumor.

In der Mitte der hinteren Wand des knöchernen Gehörgangs mehrere kleine, einer circumscript cariösen Stelle aufsitzende Granulationen. Antrum ohne käsige Massen, Auskleidung dick, bläulich-roth, Schleimhaut der Labyrinthwand ähnlich beschaffen. Trommelfell und die beiden ersten Gehörknöchelchen fehlen. Ostium tympanicum tubae sehr weit. Nirgends Befunde einer die Sinusthrombose vermittelnden Caries.

Der mitgetheilte Fall ist bemerkenswerth: 1) durch das schnelle Auftreten des Fiebers — 8 Stunden — nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, während dasselbe vorher fehlte; 2) durch den eigenartigen Verlauf des Fiebers, fast vollständig abweichend von dem Fieberverlauf bei der durch Sinusthrombose bedingten Infection. Niemals war Frost oder gar Schüttelfrost vorhanden, und das Maximum der Tagesschwankung betrug nur 2° R.; 3) durch den Gegensatz zwischen dem verhältnissmässig geringen Fieber und der grossen Ausdehnung der secundären Affectionen in der Lunge und den Nieren; 4) durch den Mangel einer vermittelnden Caries zwischen der localen und intracraniellen Affection; 5) durch den rapiden tödtlichen Verlauf; 6) durch das Auftreten eines offenbar metastatischen Tragusabscesses.

Anfangs hat Moos das intracranielle Leiden verkannt. Er hatte geglaubt, dass es sich um eine Miliartuberculose handle, hauptsächlich dazu verleitet durch die tuberculöse Belastung, die rapid aufgetretene ausgedehnte Lungenaffection, sowie die Albuminurie und den völligen Mangel an den klinischen Erscheinungen des pyämischen Fiebers. Das schnelle Auftreten des Fiebers nach der Operation giebt im Hinblick auf die durch die Section constatirte Abwesenheit einer vermittelnden Caries zu bedenken, ob nicht die durch Osteosklerose erschwerte Aufmeisselung des Warzenfortsatzes die nächste Veranlassung zur Genese der verhängnissvollen Lateralsinusthrombose gewesen ist, dass also unter diesen Verhältnissen auch für diese Affection die Gefahr des operativen Eingriffes durch die Anwendung des Meissels unter gewissen Umständen erhöht wird in ähnlicher Weise, wie Sahli

die Befürchtung für das Gehirn ausgesprochen hat. Prädisponirend für die Genese der nach der Operation schnell aufgetretenen und rapid verlaufenen Pyosepticämie dürfte vielleicht auch der Alcoholismus gewesen sein. Um in Zukunft in ähnlichen Fällen einen diagnostischen Irrthum zu vermeiden, dürfte sich die bacterielle Blutuntersuchung oder der Secrete, oder beider, empfehlen.

Discussion: Herr Corradi-Verona fragt, ob die Wand zwischen Proc. mast. und Sinus gesund war. Herr Moos antwortet: Caries war wohl an der hinteren Gehörgangswand, jedoch nur circumscript, und somit kann dieselbe mit der Sinusthrombose in keinen directen Zusammenhang gebracht werden.

II. Herr Moure-Bordeaux: *Ueber einen Fall von verborgenem Gehirnabscess infolge eitriger Mittelohrentzündung.*

An der Hand eines einschlägigen Falles beweist Moure, wie schwer es ist, die Diagnose auf einen Gehirnabscess zu stellen, welcher sich einer eitrigen Mittelohrentzündung hinzugesellt. Denn selbst die klassischen Symptome — Fieber, Schüttelfrost, Coma, Paralyse u. s. w. — können fehlen. Oft ist der Schmerz das einzig bestehende Symptom. Auch erwähnt Moure, in 2 Fällen einen Exitus letalis beobachtet zu haben, in welchen der Patient sich augenscheinlich wohl fühlte. In seiner Conclusion glaubt Moure, dass im Verlaufe einer Mittelohreiterung selbst dann die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes angezeigt ist, wenn der Eiterabfluss reichlich und leicht erfolgt und wenngleich der Schmerz nicht localisirt ist.

Discussion: Herr Politzer-Wien glaubt, dass in dem mitgetheilten Falle Moure's der Gehirnabscess nach der Oberfläche durchbrach und infolge einer acuten Meningitis der Tod plötzlich erfolgte. Aehnliche Fälle hat Politzer an seiner Klinik beobachtet.

Herr de Rossi-Rom will nicht die Ansicht Politzer's theilen bezüglich des plötzlich erfolgten Exitus infolge des nach aussen erfolgten Durchbruchs des Abscesses; in einem Falle auf seiner Klinik zeigte die Section, dass der plötzlich eingetretene Exitus letalis die Folge des Durchbruchs in den 4. Ventrikel war.

Herr Grazzi-Florenz meint, dass, da in Moure's Fall die Autopsie wegblieb, auch an eine plötzlich aufgetretene Hämorrhagie gedacht werden könnte. Die richtige Lösung hätte selbstverständlich nur die Section geben können.

Herr Moure kann Grazzi nicht beistimmen, denn die lan-

cinirenden Schmerzen und die profuse Schweissabsonderung sprechen doch nicht für eine Hämorrhagie.

Herr Moos-Heidelberg theilt im Anschlusse einen Fall von Doppelhirnabscess mit. Der 54 Jahre alte Fabrikant hat vor 18 Jahren eine acute Otitis media acquirirt. Es bestand eine spaltförmige Perforation im Trommelfell, am Warzenfortsatze liess sich eine schwache Dämpfung nachweisen. Moos machte in Gegenwart Czerny's die Aufmeisselung, und der Wundverlauf war anfangs ganz gut. Später stellten sich nach der Extraction eines cariösen Zahnes stürmische Erscheinungen ein, bei der Augenspiegeluntersuchung zeigte sich eine leichte Trübung der Papille, später eine Stauungspapille. Im Verein mit den übrigen Symptomen wird die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hirnabscess gestellt, welchen Czerny operirte, und es erfolgte auch eine Besserung. Nach wenigen Wochen stellte sich abermals eine Verschlimmerung des Zustandes ein, es wird ein zweiter Abscess auf der gleichseitigen Grosshirnhemisphäre eröffnet, und auch jetzt erfolgte eine Erleichterung, doch nach einigen Tagen verschied der Patient. Bei der Section wurde eine alte Lateralsinusthrombose gefunden, und Moos glaubt, dass der ältere Gehirnabscess durch rückläufigen Transport bedingt gewesen wäre.

Herr Gellé-Paris führt einen Fall von Gehirnabscess an, in welchem ebenfalls plötzlich der Tod erfolgte; derselbe hatte die Symptome eines Typhus vorgetäuscht und bestand auch keine Communication zwischen Gehirnabscess und Pauke.

Herr Cozzolino-Neapel berichtet über einen einschlägigen Fall, in welchem apoplektische Erscheinungen aufgetreten waren.

Herr Poli-Genua erwähnt einen ähnlichen Fall mit Sectionsbefund.

Herr Politzer erwähnt, mehrere Fälle beobachtet zu haben, wo der Gehirnabscess, ebenso wie in dem von de Rossi erwähnten Falle, sich in den Gehirnventrikel entleerte.

III. Herr Reinhard-Duisburg: *Behandlung des Choleteatoms.*

Wegener beschrieb auf dem X. internat. med. Congress die Schwartze'sche Methode der operativen Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins, welche darin besteht, dass zur Verhütung der Recidive eine persistente Oeffnung hinter dem Ohre, durch Hineinlegen von Hautlappen aus der Kopfhaut, geschaffen wird.

Auf demselben Congress beschrieb Stacke seine Methode der Eröffnung der Mittelohrräume; diese besteht darin, dass durch Fortnahme der Pars ossea der Atticus durch Entfernung der lateralen Wand des Aditus dieser eröffnet und durch breite Resection der hinteren Gehörgangswand das Antrum freigelegt wird.

Seit diesem Vorschlag sind 3½ Jahre vergangen, in welchem Zeitraume die empfohlene Stacke'sche Operationsmethode genügend erprobt werden konnte und die Probe auf ihre Classicität vollauf bestanden hat.

Alle Buchten und Höhlen werden durch dieselbe frei übersichtlich. Es tritt nun die Frage auf, ob das otitische Cholesteatom bei Anwendung der Stacke'schen Methode, welche sich gerade für die Behandlung dieser Ohrenleiden empfiehlt, nach der Schwartze'schen Anschauung mit breiter persistenter Oeffnung behandelt werden soll, oder aber ob eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand genügt, um das Recidiv des Cholesteatoms zu verhüten.

Bei 60 Antrumeröffnungen sah Reinhard 19mal Cholesteatom, von denen er 15 mit persistenter retroauriculärer Oeffnung behandelte. Während in den Fällen, bei denen sich die Operationswunde hinter dem Ohr wieder geschlossen hatte, bald jauchiger Zerfall der sich wieder bildenden Häute eintrat und dadurch das Leben des Patienten von Neuem gefährdet war, sah Reinhard während einer theils 3jährigen Controle in keinem der mit retroauriculärer Oeffnung behandelten Fälle obige Gefahr entstehen.

Reinhard operirt in der Weise, dass er zuerst die typische Aufmeisselung des Antrum nach Schwartze macht, dann den häutigen Gehörgang in seinem oberen und unteren Theile mittelst Raspatoriums loslöst und möglichst nahe am Trommelfell quer durchtrennt. Es ist dabei darauf zu achten, dass nicht auch die untere und vordere häutige Gehörgangswand verletzt wird, da es bei der Nachbehandlung auf ein möglichst grosses Feld intacter Epidermis ankommt. Die so losgelöste Gehörgangswand wird senkrecht durchschnitten und die Lappen nach sorgfältiger Blutstillung nach oben und unten fixirt. Reinhard hat jetzt zwei Knochenkanäle vor sich, welche convergiren: 1) den knöchernen Gehörgang und 2) den künstlichen Knochenkanal; die zwischen beiden bestehende Knochenbrücke (hintere knöcherne Gehörgangswand) wird nun von aussen nach innen schalenförmig abgetragen, wobei in der Tiefe der Facialis durch eine umgebogene Silber-

sonde, die vom Gehörgange aus in das Antrum eingeführt ist, geschützt wird. Auch von der oberen Gehörgangswand wird so viel fortgenommen, dass der Atticus und Aditus frei übersichtlich zu Gesicht liegen. Die etwa noch vorhandenen Reste von Hammer, Amboss und Trommelfell können jetzt ebenso wie die cholesteatomatösen Massen aus allen Nischen und Buchten des eröffneten Felsenbeins leicht entfernt werden; es besteht jetzt eine einzige Höhle aus Gehörgang, Pauke, Aditus, Antrum und Warzenfortsatz. Es kommt nun darauf an, diese Höhle sowohl von der vorderen, als auch von der lateralen Wand des Processus durch eine breite Oeffnung dauernd offen zu halten. Wir erreichen dies:

1. durch Hineinlegen von Hautlappen aus der Kopfhaut (Schwartze);
2. durch Thiersch'sche Transplantation (in geeigneten Fällen);
3. durch Lappenbildung aus der hinteren Wand der Concha.

Durch letztere Methode, welche Reinhard anwendet, sobald er vor Beginn der Operation bestimmt weiss, dass die retroauriculäre Oeffnung bestehen bleiben muss (Cholesteatom), verhindert man das Hineinwachsen von Haaren in die Höhle.

Da durch das Offenhalten der Knochenhöhle nach dem Gehörgang und nach der lateralen Mastoidalwand hin die Gefahren des am häufigsten mit einem letalen Ausgang endenden Ohrenleidens des Cholesteatoms beseitigt werden, indem bei Wiederneubildung (selten) der Häute diese infolge des ungehinderten Luftzutrittes schnell austrocknen und nöthigenfalls vom Patienten selbst entfernt werden können, wird die kosmetische Seite ausser Betracht kommen.

Discussion: Herr Lemcke-Rostock fragt an, in wie vielen Fällen definitive Heilung erzielt wurde. Auf das Zusammentreffen von Cholesteatom und Caries muss man in der Mehrzahl der Fälle gefasst sein, mitunter handelt es sich um tuberculöse Caries. Diese Fälle machen das Offenhalten der retroauriculären zur unbedingten Nothwendigkeit.

Herr Reinhard antwortet, dass er von den oben erwähnten 19 Fällen 15 mal eine persistente Oeffnung erstrebt und in diesen 15 Fällen niemals bei ca. 3 jähriger Controle einen Zerfall der sich etwa von Neuem bildenden Häute gesehen. Häute bilden sich in manchen Fällen wieder, werden aber durch den ungehinderten Luftzutritt schnell ausgetrocknet und können dann vom Patienten selbst entfernt werden.

In den Fällen ohne persistente retroauriculäre Oeffnung trat nach Neubildung der Häute bald ein jauchiger Zerfall ein und damit eine erneuerte Ohreiterung mit allen Gefahren. Caries kommt in der Mehrzahl der Fälle neben Cholesteatom vor, einmal konnte Reinhard tuberculöse nachweisen.

Herr Politzer-Wien hält die von Reinhard empfohlene Methode für einen Fortschritt in der operativen Ohrenheilkunde; er ist auf Grundlage einer Reihe von beobachteten Fällen der Ansicht, dass durch die Stacke'sche Operation zur Entfernung der Gehörknöchelchen die Bildung von mit gefahrdrohenden Symptomen verlaufenden Cholesteatomen in der Paukenhöhle und in das Antrum mastoideum begünstigt wird, indem die Invasion der Epidermis aus dem äusseren Gehörgang in die Paukenhöhle durch Hinwegnahme der äusseren Atticuswand rascher stattfindet als vor der Operation. Die Herstellung einer persistenten Oeffnung hinter dem Ohr bietet aber auch nicht immer die sichere Gewähr gegen ein Recidiv des Cholesteatoms, da bei dem buchtigen Bau des Mittelohrs die Bildung von Cholesteatom in einer dem Auge nicht zugänglichen Höhle nicht verhindert werden kann.

Herr Dundas-Grant-London meint, dass es bei der Diagnose des Cholesteatoms oft sehr schwer zu bestimmen ist, wie weit es sich in die Tiefe ausbreitet. Dundas-Grant betrachtet den ganzen Process als Dermatitis desquamativa. Nach der Operation ist es nicht immer möglich, den Kranken vor einem Recidiv zu sichern, weil unter dem Einfluss der Feuchtigkeit oder durch Bacterieninvasion die austapezirte Haut leicht erkranken und eine Desquamation nach sich ziehen kann, weshalb es auch von Wichtigkeit ist, einerseits die Feuchtigkeit auszuschalten, andererseits aber Antiseptica zu gebrauchen. Gute Resultate erfolgen zuweilen auf einfache Mittel, wie z. B. endotympanische Borsäure-Insufflation. Symptome einer Knochenusur bedürfen eine unmittelbare Operation.

IV. Herr Gradenigo-Turin: *Die Ohrerkrankungen bei der hereditären Syphilis.*

Ausser der wohlbekannten Form der doppelseitigen vollständigen Taubheit begegnet man bei der hereditären Syphilis einer zweiten, mehr schwächeren Art von progressiver Taubheit mit dem Charakter der chronischen katarrhalischen Mittelohrentzündung, die frühzeitig auf das Labyrinth übergeht. Diese Krankheitsform ist in ihrem klinischen Verlaufe analog der-

jenigen, welche bei Individuen vorkommt, die auf Grund einer hereditären Anlage für Erkrankungen des Ohres prädisponirt sind, oder bei solchen, welche hereditär tuberculösen Familien angehören.

In dieser schwächeren Form der progressiven Taubheit wegen hereditärer Syphilis sind die charakteristischen Symptome der Infection gewöhnlich nur wenig ausgesprochen. Am häufigsten kommt noch die interstitielle Keratitis vor. Zuweilen fehlt jede Erscheinung und die Diagnose kann, und zwar mit Bestimmtheit, nur auf Grund der charakteristischen Frequenz der Kindersterblichkeit des Nachweises einer specifischen Infection bei den Eltern oder der Erscheinungen der hereditären Syphilis bei den Brüdern der Erkrankten gestellt werden. In gewissen Fällen kann die Aetiologie der Erkrankung nur mit Wahrscheinlichkeit eruirt werden und zwar auf Grund der Malignität, welche der Krankheitsprocess im Mittelohr zeigt, und der ernsten Mitbetheiligung des inneren Ohres, namentlich dann, wenn andere allgemeine Infectionen mit Sicherheit ausgeschlossen werden können.

Diese abgeschwächte Form der progressiven Taubheit kommt wie die andere schwere Form mit Vorliebe beim weiblichen Geschlechte vor. Während aber die letztere sich gewöhnlich in der Pubertätszeit abzuspielen pflegt, kann die erstere später, im 20.– 30. Jahre, ihren Verlauf nehmen.

Katarrhalische Affectionen der Nasenrachenhöhle verschiedenen Grades können die directe Veranlassung zu der erwähnten Erkrankung abgeben.

Die Behandlung derselben kann wohl von Nutzen sein, ergiebt aber nie so glänzende Erfolge wie bei genuinen Mittelohrentzündungen. Die gemischte specifische Cur weist in einer gewissen Zahl von Fällen erhebliche Besserungen auf.

Gradenigo behält sich vor, die klinischen Charaktere der in Rede stehenden Krankheitsform mit Zugrundelegung von entsprechenden klinischen Beobachtungen in einer späteren Arbeit auseinanderzulegen.

Discussion: Herr Moos-Heidelberg macht einige Bemerkungen betreffs der Functionsprüfungen und Diagnose der in Rede stehenden Ohrenaffection und fragt bezüglich der therapeutischen Erfolge.

Herr Gradenigo erwidert, in manchen Fällen schöne Erfolge einer Protojoduretum- oder Mercurialcur gesehen zu haben.

Herr Gellé-Paris erwähnt die eitrigen Processe, welche infolge hereditärer Syphilis im Ohre, combinirt mit Wucherungen, Exostosen u. s. w., sich abzuspielen pflegen, die nebst der regelrechten localen Behandlung auch noch specifisch behandelt werden müssen, da nur durch eine combinirte Behandlungsweise erfolgreiche Resultate zu erzielen wären.

Herr Ficano-Palermo fragt Gradenigo, ob es vielleicht charakteristische Unterschiede gebe zwischen der infolge hereditärer Syphilis langsam progredirenden Taubheit einerseits und der gewöhnlichen trockenen Otitis media andererseits, denn er selbst ist nicht der Ansicht, dass man aus den Ohrsymptomen die Differentialdiagnose stellen könnte.

Herr Gradenigo antwortet hierauf, dass man eben die übrigen Umstände erwägen müsse.

Herr Avoledo-Mailand fragt, welche Veränderungen bei hereditärer Syphilis im Labyrinth infolge der Paukenhöhlenerkrankung vorkommen.

Herr Gradenigo verweist diesbezüglich auf die schon von Habermann beschriebenen Befunde von Osteosklerose des Felsenbeins.

Herr Grazzi-Florenz betont, dass man den Zusammenhang zwischen Syphilis und Ohrerkrankungen zu leicht nimmt; man sollte doch der Sache mehr Wichtigkeit beilegen.

Herr Cozzolino-Neapel ist der Ansicht, dass der Nasenrachenraum der einzige Weg ist, auf welchem die Erkrankung des Ohres infolge hereditärer Syphilis weitergeleitet wird.

Herr Bronner-Bradford reflectirt auf den Zusammenhang zwischen der von Gradenigo erwähnten Keratitis und den Ohraffectionen bei hereditärer Syphilis. Seine eigenen Erfahrungen belehrten ihn, dass, wenn Keratitis vorhanden ist, die Erkrankung des Ohres eine schwerere ist; ferner gehörte es zu den Seltenheiten, dass zuerst die Ohraffection und erst später die Keratitis auftrete.

III. Sitzung am 30. März Nachmittags.

Vorsitzender: Hofrath Moos-Heidelberg.

V. Herr Colladon-Genf: *Ueber Ableitung von Eitergeschwülsten in der Ohrenheilkunde.*

Szenes hat das Verdienst, in der I. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft im Jahre 1892 die Aufmerksam-

keit zuerst auf eine heilungsbefördernde Complication der Otitis media suppurativa acuta gelenkt zu haben. Seiner Beobachtung nach bestand nämlich in mehreren Fällen im Verlaufe des ursprünglichen Leidens eine Otitis externa diffusa, welche von raschem Verlaufe war und deren in kurzer Zeit erfolgte Heilung zugleich vom Aufhören des ursprünglichen Ohrenflusses mit Vernarbung der Trommelfellperforation begleitet war.

Andererseits hat Fochin, einen Process der Natur nachahmend, in sinnreicher Weise versucht, die Eiterungen auf die Peripherie abzuleiten, solche nämlich, welche die inneren Organe bedrohen oder dieselben sogar schon befallen haben. Diese Methode besteht in der Anwendung von hypodermischen Einspritzungen von Terpentin. Die auf diese Art verursachte eitrige Ansammlung ist amikrobisch und wurde als ableitender Abscess — abcès de fixation — bezeichnet.

Bei dem Vergleiche der beiden erwähnten Beobachtungen fällt die Aehnlichkeit zwischen dem „Abcès de fixation" von Fochin und der „Otitis externa secundaria" von Szenes auf. Sehr wahrscheinlich ist der künstliche Ursprung, zum mindesten in einem Theile der beobachteten Fälle.

Es fragt sich nun, wie wir diese wohlthuende Ableitung erzeugen oder beschleunigen können. Colladon meint mittelst Einspritzungen und Einträufelungen von solchen Medicamenten, welche wohl antiseptisch, dabei aber auch zugleich reizender Natur sind. Da die subcutanen Einspritzungen von Terpentin schwer anwendbar sind, versuchte Colladon andere Medicamente hierzu und glaubt Thymol mit Alkohol verbunden in erster Reihe hierzu empfehlen zu können.

Discussion: Herr Szenes-Budapest: Meine Herren! Seit meiner ersten Mittheilung, auf welche sich Herr Colladon beruft, habe ich auch neuere Beobachtungen zu machen Gelegenheit gehabt, und kann ich es nur von Neuem bestätigen, was ich bereits in der I. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft (1892) behauptete, dass es nämlich eine heilungsbefördernde Otitis externa diffusa für die acute eitrige Mittelohrentzündung giebt. Ob dieselbe, wie Dennert schon damals meinte, als Ableitung, oder, wie Herr Colladon glaubt, als kritische Metastase anzusehen wäre, will ich nicht erörtern. So viel ist für mich unstreitig, dass die betreffenden Fälle der acuten Mittelohrentzündung trotz regelrechter

Behandlung erst dann dauernd geheilt waren, als vorher eine Otitis externa sich der Mittelohrentzündung hinzugesellte, und mit der Heilung der Complication war auch das primäre Grundübel gehoben.

Bezüglich der Erkrankungen des Ohres infolge von Influenza, welche Herr Colladon in seinem Vortrage erwähnt, erlaube ich mir zu bemerken, dass ich bereits im Jahre 1890 in unserer Section des X. internationalen medicinischen Congresses in meinem Vortrage mich dahin äusserte, dass ich während der Influenza-Epidemie (1889/90) nebst den (44) Fällen von infolge der Influenza aufgetretenen Mittelohraffectionen in derselben Zeit auffallender Weise auch noch häufig Furunkelbildungen begegnete (bei 10 Individuen 14 mal). Doch möchte ich diese Furunkelbildungen um so weniger mit der oben erwähnten Complication in Zusammenhang bringen, als es sich hier nur um eine selbständige Furunculose allein, bei den obigen Fällen hingegen um eine secundär aufgetretene diffuse Externa handelt.

Herr Gradenigo-Turin behauptet Otitis externa mit der Media, infolge von Influenza, selber beobachtet zu haben. — Was die Furunkelbildung betrifft, so hat ja schon Schimmelbusch nachgewiesen, dass dieselbe infectiöser Natur sei, und kann dieselbe bei der Behandlung der Media die Folge einer Infection sein. Die Complication selbst hält Gradenigo immer für eine schwere.

Herr Cozzolino-Neapel glaubt, dass die Externa immer nur durch die irritanten Mittel verursacht wird, welche man zur Heilung der Media anzuwenden pflegt, weshalb auch dieselben zu eliminiren wären. Er gebraucht 4—5 proc. Naphthollösung; dieselbe ist nicht giftig, hat eine leicht alkalische Reaction und reizt nicht.

Herr de Rossi-Rom erwähnt, wenn er einer Entzündung des äusseren Gehörganges im Verlaufe einer acuten eitrigen Mittelohrentzündung begegnet, so betrachtet er dieselbe als Complication, welche mit der Erkrankung der Paukenhöhlenschleimhaut nichts zu thun hat. Es handelt sich hier um eine ziemlich schwere Complication, nicht nur bezüglich der Prognose der Krankheitsdauer, sondern auch wegen der Schwierigkeiten, die sich bei der Behandlung der Paukenhöhle ergeben, besonders infolge des erkrankten Gehörganges. Andererseits aber ist es

schon bekannt, dass Entzündungen hinter dem Ohre heilungsbefördernd auf Mittelohreiterungen waren. Diese Fälle erklärt sich de Rossi auf Grund der Phagocytentheorie, es werden nämlich die pyogenen Mikrokokken vernichtet.

Herr Flatau-Berlin verweist auf die Analogie mit anderen Höhleneiterungen, wie aus den Nasenrachenhöhlen, bei welchen ebenfalls, bald durch Propagation von innen, bald durch Infection von aussen, complicirende äussere Entzündungen mit Abscedirung entstehen. Flatau sieht die Otitis externa, welche nach seinen Erfahrungen bei Influenza nicht häufiger ist als sonst, für eine gefahrvolle Complication an. Die vielleicht heilsame Depletion nach aussen wird wenigstens compensirt durch die Gefahr der Secretverhaltung.

Herr Ludewig-Hamburg empfiehlt, zur Behandlung des gewöhnlichen Furunkels im äusseren Gehörgange sowohl, als der bei acuter oder chronischer Mittelohreiterung auftretenden Externa diffusa, subcutane Injectionen von 3proc. Carbolsäurelösung vor dem Tragus oder hinter der Ohrmuschel zu machen (nicht zu verwechseln mit den von Weber-Liel empfohlenen Injectionen in den Furunkel), und zwar 1—2 Pravaz'sche Spritzen voll.

Hiernach sah Ludewig beginnende Furunkel und diffuse entzündliche Schwellungen des äusseren Gehörgangs prompt zurückgehen. In vielen Fällen genügte einmalige derartige Behandlung, seltener mussten die Injectionen am anderen Tage wiederholt werden. Die Injectionen wurden in allen Fällen gut vertragen.

Herr Colladon betont, dass es sich in seinen Fällen weder um eine Folliculitis, noch um eine Furunkelbildung, sondern um einen wirklichen Abscess handle. Derselbe war nicht direct hervorgerufen, und trotz der antiseptischen Behandlung war 9mal der Process nach aussen fixirt.

Herr Szenes: Auf die Bemerkungen meiner Vorredner erlaube ich mir zu bemerken, dass ich die Otitis externa nicht als häufige Complication erwähnen wollte, wie dies vielleicht Herr Gradenigo meint; ebenso möchte ich nicht die Externa generaliter als günstige Complication hingestellt haben wollen. Die erwähnten Fälle beziehen sich speciell auf einige Beobachtungen, in denen die Externa von curativem Einflusse auf die Media war.

VI. Herr **Gradenigo**-Turin: *Ueber die Pathogenese der Schwindelanfälle infolge von Ohrenkrankheiten (Menière'sche Form).*

Es müssen zwei Hauptformen von Schwindelanfällen infolge von Ohrenkrankheiten unterschieden werden: die unechte, in welcher Läsionen des Mittelohres die Ursache einer collateralen oder Reflexreizung der Ampullen der halbkreisförmigen Kanäle abgeben, und die typische, welche von directen Läsionen derselben abhängen. Was die typische Form betrifft, so kommt es im Gegensatz zu der Hypothese von Ménière und den Meinungen speciell der internen Klinik hier ausnahmsweise vor, dass das symptomatische Bild der Menière'schen Krankheit durch Hämorrhagien im inneren Ohre verursacht wird. Denn es können die Schwindelanfälle absolut fehlen, auch wenn die Hämorrhagien so bedeutend sind, dass der Ampullenapparat durch dieselben vollständig zerstört wird; wenn hingegen die Hämorrhagien weniger stark sind, so dass sie nur eine reactive Reizung hervorrufen, dann ist der Schwindel wohl intensiv, aber continuirlich (nicht in Form von Anfällen) und nimmt allmählich ab.

Das typische Bild der Menière'schen Schwindelanfälle repräsentirt blos ein Stadium der Ausbreitung einer chronisch-katarrhalischen Affection des Mittelohres auf das Labyrinth. Wenn dies nur sehr langsam stattfindet, dann können die Reactionssymptome von Seiten des Ampullenapparats ganz oder fast ganz fehlen; wenn im Gegentheil der erwähnte Process weniger langsam vorschreitet, dann bieten die Symptome in einer gewissen Periode der Krankheit, wo diese nämlich den Ampullenapparat erreicht, das typische Bild der Schwindelanfälle. Und wenn schliesslich die Ausbreitung der Mittelohrerkrankung rasch erfolgt, dann können die Symptome so intensiv werden, dass der Schwindel continuirlich wird.

Das Andauern des Menière'schen Stadiums im klinischen Verlaufe einer chronisch-katarrhalischen Erkrankung des Mittelohres hängt von der Raschheit ab, die diese in ihrem Gange aufweist, und variirt von wenigen Monaten bis zu einem und mehreren Jahren. Alle jene Umstände, welche den Verlauf der besagten Krankheit beschleunigen, verkürzen auch die Periode der Schwindelanfälle, da dem Stadium der Reizung des Ampullenapparats die Aufhebung der Function desselben folgt.

Die Menière'schen Schwindelanfälle können bei den verschiedensten Alterationen des Mittelohres auftreten, wenn diese nämlich das Labyrinth erreichen; so hauptsächlich bei profes-

sionellen Entzündungen des inneren Ohres, bei Tuberculose, bei erworbener und hereditärer Syphilis, und dieselben stellen deshalb blos ein Stadium eines Krankheitsprocesses vor, dessen Entstehungsursachen verschieden sein können und der deshalb nicht als ein besonderer nosologischer Factor angesehen werden darf.

VII. Herr Avoledo-Mailand: *Menière'scher Schwindel, Operation nach Stacke, Heilung.*

In dem besprochenen Falle war der Ohrenschwindel von Störungen in der psychomotorischen Sphäre begleitet, und eine Dauerheilung wurde durch das Operationsverfahren nach Stacke erzielt.

Discussion: Herr Moos-Heidelberg bemerkt, mit der Unterscheidung Gradenigo's betreffs der Reiz- und Lähmungserscheinungen beim Menière'schen Schwindel wie auch mit seiner Erklärung derselben vollkommen einverstanden zu sein, und hat Moos diese Ansicht bereits im Jahre 1891 in seiner Monographie über epidemische Cerebrospinalmeningitis ausgesprochen.

(Schluss folgt.)

VII.

Bericht über die dritte Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft am 12. und 13. Mai 1894 zu Bonn.

Von

Prof. K. Bürkner,
ständigem Secretär der Gesellschaft.

(Mit 2 Abbildungen.)

I. Sitzung Sonnabend, 12. Mai Vormittags im Musiksaale der Universität.

Der Vorsitzende, Herr Kessel-Jena, eröffnet die Sitzung mit einer Begrüssung der Anwesenden und dem Ausdrucke des Dankes an die Universitätsbehörden für die Herleihung des Musiksaales, sowie an den Ortsvertreter, Herrn Walb, für seine Mühewaltung. Aus dem Geschäftsberichte geht hervor, dass die Mitgliederzahl von 64 im Jahre 1892 bereits auf 103 gestiegen ist. Hierauf verliest Herr Bürkner die Namen der neu aufgenommenen 13 Mitglieder und Herr Walb im Auftrage des verhinderten Cassirers Herrn Oskar Wolf-Frankfurt a. M. den Cassenbericht. Aus demselben geht hervor, dass im Laufe des Jahres an Mitgliederbeiträgen eingingen 420 Mark, der Cassenbestand am 31. December 1892 340,95 Mark betrug, so dass nach Verausgabung von 327,03 Mark im Jahre 1893 am 31. December 1893 ein Baarbestand von 433,92 Mark verblieb. Dem Schatzmeister wird Decharge ertheilt.

Folgende Punkte kamen zur Beschlussfassung:

1. Wahl des Ortes für die nächste Versammlung.

Herr Kessel-Jena berichtet, dass der Ausschuss Jena und Frankfurt vorschlage und dass aus Hamburg eine Einladung ergangen sei.

Herr Joel-Gotha schlägt vor, mit der demnächst zu gründenden Laryngologischen Gesellschaft schon jetzt bei der Wahl des nächsten Versammlungsortes Fühlung zu nehmen; doch ergiebt die Abstimmung, dass in der Gesellschaft nur wenig Nei-

gung besteht, eine derartige Verbindung anzustreben: Der Antrag Joel wird abgelehnt.

Nachdem Herr Bresgen-Frankfurt a. M. und Herr Hartmann-Berlin die Wahl von Jena empfohlen haben, wird diese Stadt mit grosser Majorität für das Jahr 1895 als Versammlungsort gewählt.

2. Wahl des Ausschusses.

Nachdem zum Zwecke einer freien Besprechung über diesen Gegenstand der Tagesordnung eine Pause von 10 Minuten eingetreten war, wurde auf den Antrag von Herrn Barth-Marburg der bisherige Ausschuss für die Jahre 1894/95 und 1895/96 durch Acclamation wiedergewählt.

Damit war die Geschäftssitzung beendet, und es folgt die erste wissenschaftliche Sitzung.

I. Herr Siebenmann-Basel: *Vortrag über das erste Auftreten der Gehörknöchelchen und des tubo-tympanalen Raumes beim Menschen.*

Untersuchungen an vier gut erhaltenen menschlichen Embryonen, ihrer Grösse nach aus der 3., 4., 5. und 6. Schwangerschaftswoche stammend, ergaben folgendes Resultat: Das Blastem der verknorpelten Labyrinthkapsel findet sich schon in der 4. Woche. Die Bildung des Annulus stapedialis, der ersten Anlage des Stapes, fällt beim Menschen in den Anfang der 5. Schwangerschaftswoche, diejenige von Hammer und Amboss in die 6. Woche.

Schon in seinen jüngsten Stadien berührt das Blastem des Annulus stapedialis locker sowohl die Labyrinthkapsel, als auch das dorsale Ende des Vorknorpels des zweiten Kiemenbogens. Der Stapes ist nicht doppelten Ursprunges.

Der Raum, welcher der medialen Paukenhöhlenfläche entspricht, besteht schon im ersten Monat, allerdings als noch nicht deutlich abgegrenzte Partie der Schlundspalte. Eine deutliche Abgrenzung des tubo-tympanalen Raumes erfolgt in der ersten Hälfte des 2. Monats durch näheres Zusammentreten der dorsalen und ventralen Wand der Schlundspalte und durch Vorschieben einer die Paukenhöhle auch gegen unten hin abschliessenden soliden Mesodermschicht.

Durch eine grössere Anzahl von Zeichnungen, von schematisch gehaltenen Wandtafeln, sowie durch Demonstration der bezüglichen mikroskopischen Präparate wird das Vorgetragene erläutert.

II. Herr Barth-Marburg: *Einige Bemerkungen zum Ligamentum annulare stapedis und Vorlegung eines Präparates, in welchem jenes durch ein echtes Gelenk ersetzt ist.*

Wenn man Abbildungen des Ligamentum annulare stapedis sieht, so findet man an den Durchschnitten zu beiden Seiten die ziemlich ebenen Flächen der Fenestra ovalis und der Steigbügelplatte, zwischen denen sich die Fasern des Ringbandes ausspannen. Nahe am Knochen hören sie sofort auf. Ich habe nun zufällig einige Male Präparate gefunden, wo dieses Verhalten ein anderes war, und bei weiterer Beachtung der Frage die Ueberzeugung gewonnen, dass das Ligamentum annulare wohl bei allen Säugethieren so aussieht, wie ich es im Folgenden beschreiben werde. Nur an der Art der Conservirung und Färbung scheint es zu liegen, ob man die Verhältnisse mehr oder weniger deutlich zu Gesicht bekommt. Meiner Beschreibung will ich das vorliegende Präparat vom Kaninchen zu Grunde legen: Sie sehen im Durchschnitt den Steigbügel etwas in die Fenestra ovalis hineingedrückt. Dadurch sind die Faserbündel des Ringbandes etwas auseinandergerissen und ziehen in schräger Richtung von aussen (der Fläche der Fensterwand) nach innen (der Steigbügelfläche). Damit hören sie aber an beiden Seiten nicht auf, sondern setzen sich noch eine ganze Strecke in den Knochen, sowohl der Fensterumrahmung, wie auch der Steigbügelplatte fort, und zwar laufen sie hier wieder annähernd senkrecht zur Knochenoberfläche, an der sie eindringen. Der Weg, den sie an beiden Seiten noch im Knochen machen, ist meist länger, als der Querdurchschnitt des eigentlichen Bandes selbst, an manchen Stellen, wie z. B. nahe der äusseren Vorhofswand, drei- bis viermal so lang. Auch nahe am Mittelohr sind sie länger, als in der Mitte zwischen diesen beiden Stellen. Der Knochen, in welchem diese Fasern verlaufen, lässt an den grossen runden Zellen mit den scharf ausgeprägten Kernen noch deutlich seinen Ursprung aus Knorpel erkennen. Die Fasern verlaufen nur in der Knochensubstanz, die Zellen scheinen frei zu bleiben. Die Faserung erscheint, wenn sie sich weiter vom Ligament entfernt, etwas weniger stark ausgeprägt, verliert sich aber nicht allmählich, sondern hört in einer ziemlich scharf ausgesprochenen, unregelmässig gezackten Linie auf. Es ist einleuchtend, dass diese innige Verschmelzung der Fasern zu beiden Seiten mit der Knochensubstanz selbst eine viel ausgiebigere Befestigung des Steigbügels bewirken muss, als wenn das Ligament nur von einer Knochenfläche bis an die andere sich erstreckte.

Bei dem Versuch einer histologischen Erklärung ist es mir nur möglich gewesen, den oben beschriebenen Befund mit den durchbohrenden Fasern Sharpey's[1]) in Beziehung zu bringen. Es sind das Fasern, welche sich im Knochen aus der ursprünglich bindegewebigen Anlage erhalten haben und — oft vom Periost ihren Ursprung nehmend — theils als weiche, unverkalkte, nicht selten aber auch als theilweise verkalkte Fasern den Knochen durchziehen. Das Ligamentum annulare ist als ein nicht verknöcherter Theil der bindegewebigen Labyrinthkapsel aufzufassen. Von ihm ziehen die Fasern an beiden Seiten, ähnlich den Sharpey'schen, in den Knochen, nur in viel grösserer Beständigkeit und Regelmässigkeit. — Sehen Sie nun in dem einen Präparat meines Erachtens die normale Verbindung des Steigbügels mit der Fenestra ovalis, so bildet das andere wahrscheinlich in der Histologie bisher ein Unicum. Es stammt von einem Meerschweinchen. Bei ihm fehlt das Ligamentum annulare vollständig und ist durch die Bildung eines echten Gelenkes ersetzt. Sie sehen, wie in dem Durchschnitt Steigbügel und Fensterwand sich beinahe in Form eines kugeligen, an den Berührungsflächen abgeplatteten Gelenkkopfes gegenüberstehen. Die Gelenkfortsätze sind knorpelig. Der deutlich sichtbare Gelenkspalt wird sowohl nach dem Vorhof, wie nach dem Mittelohr zu durch ein Kapselband abgeschlossen. Die Gelenkflächen selbst besitzen einen Ueberzug von platten Endothelzellen. Es liegt mir fern, irgend welche Schlüsse aus diesem vereinzelten Befund ziehen zu wollen; es ist aber interessant, die Steigbügelverbindung mit dem inneren Ohr, welche physiologisch vielmehr der Thätigkeit eines Gelenkes, als der einer Symphyse entspricht, auch einmal bei im Uebrigen normalem inneren Ohr als echtes Gelenk zu finden. Auch für die Entwicklungsgeschichte ist es interessant, dass ein echtes Gelenk sich da finden kann, wo sonst eine Art von Symphyse besteht.

III. Herr Bezold-München: *Ein weiterer im Leben diagnosticirter Fall von doppelseitiger Steigbügelankylose mit Sectionsbefund, manometrischer und histologischer Untersuchung.*

Bezold hat bei den functionellen Hörprüfungen, wie er sie seit Jahren durchgeführt hat, noch ein weiteres und höheres Ziel vor Augen, als blos die Diagnostik der Erkrankungen des Ohres zu vervollkommnen.

Bei der Unzuverlässigkeit des Thierexperimentes für die Deu-

1) Kölliker, Handbuch der Gewebelehre des Menschen. 1889. S. 287.

tung der hier vorkommenden Functionsstörungen hält Bezold für den einzigen Weg zum Aufbau einer Physiologie des Ohres, welche eine bei unserem gegenwärtigen klinischen Wissen befriedigende Einsicht auch in die Leistungen des normalen Gehörorganes gewähren kann, alle diejenigen klinischen Beobachtungen zu sammeln, welche genügend eindeutige Verhältnisse bieten, um eine physiologische Verwerthung zuzulassen.

Der neue von Bezold untersuchte Fall bot im Leben analoge functionelle Erscheinungen, wie die vorausgehenden Beobachtungen von Stapesankylose.

Bei der Section und nachfolgenden manometrischen und histologischen Untersuchung fand sich beiderseits knöcherne Stapesankylose. Dieselbe war bedingt durch den gleichen hyperplastischen Knochenprocess, wie in dem vor einem Jahre von Bezold auf der Deutschen otologischen Gesellschaft demonstrirten Falle.

Nur beschränkt sich diesmal der Knochenprocess ausschliesslich auf den Steigbügel selbst und das Pelvis ovalis.

Da auch im Uebrigen rechts nur geringe, links gar keine Veränderungen sich vorfanden, welche die hochgradige Functionsstörung erklären könnten, so lässt der Obductionsbefund keine andere Deutung zu, als dass der ganze im Leben beobachtete Symptomencomplex als der functionelle Ausdruck der Fixation des Schallleitungsapparates an seiner wirksamsten Stelle, nämlich im ovalen Fenster zu betrachten ist.

(Demonstration der von Dr. Scheibe angefertigten Serienschnitte beider Gehörorgane.)

Eingehendere Mittheilung erfolgt in der Zeitschrift f. Ohrenheilkunde von Knapp und Moos.

IV. Herr Bezold-München. *Hörvermögen bei doppelseitiger angeborener Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel.*

Bezold hat im Verlauf der Jahre zweimal die seltene Gelegenheit gehabt, eine doppelseitige angeborene Atresie des Gehörgangs mit rudimentärer Muschel zu beobachten, und in beiden Fällen war es möglich, eine genauere Hörprüfung zu machen.

Bei der verhältnissmässig hochgradigen Hörstörung, welche nur erlaubt, mit Conversationssprache zu prüfen, kann hier nur eine doppelseitige Affection zuverlässige Hörresultate geben.

Im I. Fall (einem 10jährigen Knaben) war beiderseits an

Stelle der Muschel nur ein Längswulst und vom Gehörgang keine Spur vorhanden.

Hörvermögen für Conversationssprache beiderseits 12 Cm., die Zahlen „4" und „3" am schlechtesten, die übrigen theilweise bis 20 Cm. Der Knabe hat mit 1½ Jahren zu sprechen angefangen, aber erst mit 4 Jahren vollkommen sprechen gelernt. Die Mutter macht die spontane Angabe, dass er hohe Töne gut, tiefe dagegen schlecht höre.

Die Prüfung mit der continuirlichen Tonreihe ergiebt als untere Tongrenze beiderseits d^1, als obere Tongrenze (im Galtonpfeifchen) rechts 4,0, links 4,1; die Perceptionszeit für die Stimmgabeln c^4 und fis^4 per Luftleitung betrug beiderseits 0,4 der meinigen.

A wurde vom Scheitel + 8 und a^1 + 6 Sec. gehört.

Rinne-Versuch mit a^1 rechts — 15 Sec., links — 20 Sec.

Im II. Fall, einem 7jährigen Mädchen vom Lande, boten Muschel und Gehörgang analoge Verhältnisse wie im ersten.

Das Kind kann, ebenso wie der Knabe, dem Unterricht in der Schule folgen, seine Sprache lässt keinen Mangel in der Articulation erkennen.

Hörprüfung: Conversationssprache rechts 30 Cm., links 18 Cm. für die Zahlen „5" und „9", die übrigen theilweise auf viel grössere Entfernung.

Die untere Tongrenze für die Luftleitung liegt beiderseits zwischen f^2 und a^1. Vom Scheitel werden alle tieferen Stimmgabeln, soweit sie geprüft wurden, d. i. bis herab zu C^{-1}, sicher percipirt.

Die obere Tongrenze im Galtonpfeifchen lag beiderseits bei 4,5.

Bei einem von anderer Seite vorgenommenen Operationsversuch wurde beiderseits kein knöcherner Gehörgang gefunden.

Tonlücken waren in beiden Fällen nicht vorhanden.

Der Rinne'sche Versuch fiel beiderseits negativ aus.

Bezold giebt eine tabellarische Zusammenstellung der bis jetzt in der Literatur mitgetheilten 16 Fälle, in welchen eine Obduction stattgefunden hat. Nach dieser Uebersicht beschränkte sich der Störungskreis so ziemlich auf das aus dem ersten und theilweise dem zweiten Kiemenbogen entstehende äussere und mittlere Ohr und betrifft vor Allem den Annulus tympanicus, welcher, wie es scheint, in allen Fällen gefehlt hat oder zum mindesten nicht differenzirt war, ferner den Hammer und Amboss,

welche ebenfalls entweder ganz fehlen oder, wo sie vorhanden, durchgängig mehr oder weniger rudimentär entwickelt sind, und in der Regel auch auf den Steigbügel, welcher sich nur ausnahmsweise normal gebildet vorgefunden hat, während das in früherer Zeit und an anderer Stelle angelegte Labyrinth in der Regel frei bleibt.

Mit diesen Sectionsergebnissen bezüglich des Labyrinths stimmt das gefundene Hörvermögen gut überein.

Das im Leben festgestellte Functionsbild, 1. Verlängerung der Knochenleitung für die tiefen Töne, 2. excessiv negativer Ausfall des Rinne'schen Versuchs und 3. starke Verkürzung des Tonbereichs mit Ausfall aller tiefen Töne für die Luftleitung bis ungefähr in die Mitte der Tonscala, ist vollkommen das gleiche, wie wir es bei später erworbenen Defecten oder Fixationen des Schallleitungsapparates täglich zu beobachten Gelegenheit haben.

Daraus darf der Schluss gezogen werden, dass auch bei der vorliegenden Missbildung die Ursache für die damit verbundene Functionsstörung, wenn noch ein den mitgetheilten Fällen entsprechendes Hörvermögen vorhanden ist, nicht im inneren, sondern im mittleren oder äusseren Ohre ihren Sitz hat.

(Demonstration des Bezold'schen von Dr. Joel publicirten Obductionsfalles.)

Eingehendere Mittheilung erfolgt in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde von Knapp und Moos.

V. Herr Denker-Hagen i. W.: *Vorstellung eines Falles von primärem Epithelialcarcinom des knorpeligen und häutigen Gehörgangs und der Ohrmuschel.*

Nach kurzer Erwähnung der in der Literatur von Moos, Schwartze, Kessel, Jacobson, Váli, Ludewig, Delstanche, Habermann und Pooley angeführten Fälle von primärem Carcinom des äusseren Ohres stellt Denker seinen Patienten, den 71 Jahre alten Kohlenhändler H. aus Haspe, vor. Derselbe kam zum ersten Male in Denker's Sprechstunde am 15. December 1891 mit der Angabe, dass er in seinem ganzen Leben nie krank gewesen; vor einem Jahre sei er wegen einer Warze im linken Gehörgang operirt worden, und seitdem bestehe Ausfluss aus dem Ohr, der verschiedentlich mit Ausspritzungen und Insufflationen behandelt worden sei, ohne dass eine definitive Heilung eintrat; Schmerzen waren nie vorhanden, dagegen fortwährendes, sehr starkes Jucken. Bei der Untersuchung zeigte sich an der äusseren Hälfte

der hinteren Wand des knorpeligen Gehörgangs eine ca. 3 Qmm. grosse, oberflächlich ulcerirte Fläche; die übrige Auskleidung des Gehörgangs war etwas geröthet und geschwollen und mit Secret bedeckt. Eine gründliche Auskratzung der erkrankten Partie mit nachfolgender Aetzung hatten den Erfolg, dass der Pat. nach einiger Zeit scheinbar geheilt entlassen werden konnte. Es traten jedoch im weiteren Verlaufe mehrfach Recidive auf, und zwar bis zum November 1893 im ganzen drei, die unter der genannten Behandlung zeitweise zurückgingen. Um diese Zeit erkrankte der Pat. an einer schweren Influenza; nach Ablauf derselben, im Februar dieses Jahres, hatte sich das Krankheitsbild ganz erheblich verändert: die ganze Auskleidung des knorpeligen Gehörgangs war nicht allein in eine ulcerirte Fläche verwandelt, die sich nach vorn und aussen bis auf die Haut des Helix fortsetzte, sondern auch der häutige Gehörgang war jetzt in Mitleidenschaft gezogen; die Ohrmuschel war im Ganzen verdickt, fühlte sich steif an, und etwa in der Mitte des Anthelix hatte sich ein sehr suspectes Knötchen gebildet; der Eingang in den Gehörgang war durch wucherndes Granulationsgewebe erheblich verengt. Als die mikroskopische Untersuchung die Diagnose Epithelialcarcinom mit Bestimmtheit ergeben hatte, wurde die Amputation der Ohrmuschel, die Entfernung des knorpeligen und eine vollständige Auskratzung des knöchernen Gehörgangs bis dicht an das Trommelfell heran vorgenommen.

Die verdächtigen Partien der Parotis wurden mit fortgenommen. Trommelfell, knöcherner Gehörgang und Proc. mast. waren intact. Die Schnittführung ging über dem Warzenfortsatz ca. 1 Cm. nach hinten von dem Ansatz der Ohrmuschel, da ein zunächst weiter nach vorn geführter Schnitt noch durch suspectes Gewebe führte. Um die etwa handtellergrosse Wundfläche gleich etwas zu verkleinern, wurde ein grosser Lappen aus der Parietalgegend heruntergezogen und fixirt, und auch der untere Wundrand, nachdem ein Entspannungsschnitt nach unten geführt war, durch Transversalnähte nach Möglichkeit vereinigt. Als sich die Wunde gründlich gereinigt hatte, wurde, um möglichst schnell eine Deckung herbeizuführen, und zugleich um den Gehörgang offen zu halten, eine Transplantation der ganzen Wundfläche vorgenommen; es wurden 4 Läppchen in den Gehörgang hinein und 7 andere von verschiedener Grösse auf die äussere Fläche plantirt. Die Läppchen, welche so dünn wie möglich geschnitten und sämmtlich dem linken Oberarm des Pat. entnommen wurden, sind mit Ausnahme

von zweien, welche sich aus dem Gehörgang wieder abstiessen, fest angeheilt. Die vollständige Heilung erfolgte deshalb durch Granulationsbildung und spätere Epithelisirung erst Ende April, während der aussen gelegene Theil der Wundfläche und zwar auch der nackte Knochen schon Anfang April eine feste Deckung erhalten hatte. Der Gehörgang ist fast nicht verengt, und das Trommelfell liegt sichtbar vor. Zum Schluss demonstrirt Denker drei mikroskopische Präparate, von denen das eine, das Diagnosepräparat, vor der Operation, die anderen beiden nach derselben dem knorpeligen Gehörgang, resp. der Ohrmuschel entnommen sind. Aus allen 3 Präparaten geht klar hervor, dass es sich um Epithelialcarcinom gehandelt hat.

Discussion: Herr Brockemöhle-Münster i. W. erwähnt einen vor 3 Jahren operirten Fall von Cancroid der Ohrmuschel und der Decke des Warzenfortsatzes, bei welchem 2½ Jahre lang kein Recidiv eingetreten ist.

Herr Lemcke-Rostock berichtet kurz über einen vor 5 Jahren beobachteten Fall, in welchem an der unteren Fläche des äusseren Gehörgangs linkerseits ein gut erbsengrosser, oberflächlich ulcerirender Tumor bestand, der sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Epithelialcarcinom erwies. Nach der ausgiebigen Entfernung mit dem scharfen Löffel erfolgte glatte Heilung. Der Patient, welcher wegen des suspecten Befundes unter Jahre dauernder Controle gehalten wurde, hat eine glatte Narbe im äusseren Gehörgange und bietet absolut gar nichts auf Carcinom Verdächtiges.

Herr Barth-Marburg theilt aus seiner früheren Beobachtung einen Fall mit, der Jedem auf den ersten Blick den Eindruck eines Epithelioms der Ohrmuschel machte, nur fiel auf, dass beide Ohrmuscheln zu gleicher Zeit befallen waren. Mit feuchten Compressen und Jodoformsalbe trat Heilung ein. Es giebt also auch andere Erkrankungen der Ohrmuschel, die makroskopisch dem Epitheliom sehr ähnlich sehen.

Herr Jansen-Berlin erwähnt aus der Berliner Ohrenklinik einen operirten und geheilten Fall von Cancroid der Ohrmuschel, der zwei Jahre nach der Operation noch gesund war.

Auf eine Anfrage des Herrn Kuhn-Strassburg i. E., wofür Herr Denker eine Hervorragung an dem vorderen Wundrande bei dem Patienten halte, erwidert derselbe, dass er dieselbe für eine kleine Granulation ansieht, welche sich an der Grenze der gesunden und der transplantirten Haut gebildet und sich erst

später epithelisirt hat. Auf eine Bemerkung des Herrn Kessel-Jena fügt der Vortragende hinzu, dass in seinem Falle keine Drüsenschwellung vorhanden war. Er will später über den weiteren Verlauf berichten.

VI. Herr Reinhard-Duisburg: *Die Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins mit persistenter, retroauriculärer Oeffnung.*

Die in den letzten Jahren oft berührte Frage der Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins möchte ich hier zur Discussion stellen und meine Beobachtungen über diesen Gegenstand mittheilen. Bei dem engen Rahmen des Vortrages will ich die Methoden der Cholesteatombehandlung durch Ausspritzen mit Alkohol mittelst Antrumcanüle, mittelst Borsalicyl u. s. w. übergehen und nur die auf operativem Wege zu behandelnden Cholesteatomfälle ins Auge fassen. Ich fand bei 84 Antrumeröffnungen, die ich in den letzten 5½ Jahren ausführte, 25 mal Cholesteatom. Von diesen sind 13 geheilt, davon 9 bereits seit 1—4 Jahr auf ihre Heilung hin controlirt; die Beobachtungsdauer der übrigen 4 geheilten erstreckt sich auf 2—10 Monate. Gestorben sind 3, davon 2 an Hirnabscess und 1 an Sinusphlebitis und Pyämie. Bei diesen kam die Operation zu spät. Recidive, d. h. Wiederkehr der Eiterung sind bei 4 Fällen eingetreten, die mit Vernarbung der Oeffnung hinter dem Ohr und nach der früheren Methode mit Durchspülungen behandelt worden sind. Noch in Behandlung sind 5 Fälle, von den 2 bereits in allernächster Zeit als geheilt entlassen werden können.

Geheilt	13
Gestorben.	3
Recidive	4
Noch in Behandlung. . .	5
Summa	25

Wie bekannt, ist der Lieblingssitz des otitischen Cholesteatoms das Antrum und der Atticus, von denen aus es sich bald rasch, bald langsam in den übrigen Zellen des Processus mastoideus ausbreitet. Wächst es rasch, so fallen die Knochensepta zwischen den einzelnen Warzenfortsatzzellen dem Tumor zum Opfer: es entsteht eine mehr oder weniger grosse Höhle; entwickelt es sich langsam, d. h. hat der chronische Reiz der Mittelohreiterung genügend Zeit einzuwirken, so findet man fast stets eine ausgedehnte Osteosklerose des ganzen Warzenfortsatzes, der oft einem Elfenbeinblock vergleichbar ist, in dessen Tiefe das durch das Cho-

lesteatom erweiterte Antrum oder der Aditus ad antrum als einzige noch vorhandene Zelle liegt.

Wegener beschrieb (vgl. dieses Archiv, Bd. XXXI, S. 256) auf dem X. internat. med. Congress in Berlin die Schwartze'sche Methode der operativen Behandlung und Nachbehandlung des aufgemeisselten Warzenfortsatzes bei Cholesteatom, welche darin bestand, dass nach der möglichst breiten Eröffnung des Antrum vom Planum mastoideum aus die Cholesteatommassen entfernt, und dass Heilung mit einer grossen persistenten Oeffnung im Warzenfortsatze herbeigeführt wird durch Einheilung transplantirter Hautlappen aus der Kopfhaut. Hierdurch sollte das bei Verschluss der Wunde so häufig beobachtete Recidiv verhütet werden; falls dann noch eine Neubildung von Häuten erfolgte, war man in der Lage, dieselben ohne erneuten operativen Eingriff entfernen zu können, bevor es zum jauchigen Zerfall kam.

Während bis vor einigen Jahren zur Beseitigung des Cholesteatoms des Felsenbeins diese von Schwartze angegebene Methode der Warzeneröffnung mit nachfolgenden Durchspülungen von der geschaffenen Oeffnung nach der Pauke hin fast ausschliesslich geübt wurde, hat man in der letzten Zeit die forcirten Durchspülungen durch den zum Theil künstlich angelegten Knochenkanal aufgegeben und ist einer ausgiebigeren Eröffnung des Antrum und der übrigen Mittelohrräume näher getreten. Man hat sich dabei auf rein chirurgische Basis gestellt und auf diese Weise versucht, das Leiden direct zu beseitigen; freilich hat man bei diesem Verfahren auf die etwa noch vorhandene Function der Trommelfell- und Gehörknöchelchenreste ganz verzichten müssen. Die häufigen Recidive aber, welche gerade beim Cholesteatom beobachtet wurden, sowie der Umstand, dass die Rudimente des Trommelfells und der beiden äusseren Gehörknöchelchen meistens dauernd völlig functionsunfähig waren, liessen das Interesse für die Function des Ohres gegenüber der Gefährlichkeit der Grunderkrankung in den Hintergrund treten.

Auf demselben oben erwähnten Congresse (Berlin 1890) wurde von Stacke die vorher schon von Küster, Zaufal, Hartmann in anderer Weise geübte und empfohlene Eröffnung der Mittelohrräume bei chronischer Eiterung beschrieben; Stacke eröffnet den Atticus durch Fortnahme der Pars ossea, den Aditus durch Fortnahme seiner lateralen Wand und das Antrum durch breite Resection der hinteren Gehörgangswand; er legt so alle diejenigen Mittelohrräume frei, welche Lieblingssitz des Chole-

steatoms sind, und schafft durch Ueberhäutung der neugebildeten Höhle eine directe Communication zwischen Gehörgang und Antrum. Nach diesem Vorschlag von Stacke sind 3½ Jahre vergangen, in welchem Zeitraum die empfohlene Eröffnung der Mittelohrräume genügend erprobt werden konnte und ihre Probe wohl vollauf bestanden hat.

Es tritt nun die Frage auf, ob das otitische Cholesteatom bei dieser ausgiebigen Freilegung der Mittelohrräume nach der Schwartze'schen Anschauung mit breiter persistenter Oeffnung hinter dem Ohr — gleichwie früher — behandelt werden soll, oder ob eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand genügt, um ein Recidiv mit seinen üblen Folgen für das Leben des Patienten zu verhüten.

Bei kleinen, uncomplicirten Cholesteatomen im Atticus oder Antrum mag es — wie dies Hartmann schon 1890 im Berliner Congress anführte — vielleicht genügen, wenn durch Fortnahme der Pars ossea und der lateralen Wand des Antrum und durch Ueberhäuten dieser Lücke eine bleibende Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand geschaffen wird, durch welche man bequem die Höhle überschauen und beobachten kann.

Auf Recidive wird man auch hier gefasst sein müssen.

Anders aber bei den grossen, über das Antrum hinaus ausgedehnten, meistens mit Caries und Nekrose complirten Cholesteatomen des Felsenbeins. Bei diesen findet sich meistens eine grosse Höhle, die durch das Wachsen des Cholesteatoms infolge von Knochenusur entstanden und ganz mit im Centrum zerfallenen, abscheulich stinkenden Cholesteatommassen angefüllt ist. Ihre Wände sind theils mit einer glatten, glänzenden Epidermisschicht bekleidet, theils finden sich an ihnen mehr oder weniger ausgedehnte Stellen von Caries oder Nekrose; oft ist der septische Zerstörungsprocess auch noch weiter gegangen bis ins Cavum cranii und hat hier zur Sinusthrombose, Sinusphlebitis, Subduralabscess, Hirnabscess geführt. Es besteht somit eine indicatio vitalis für die Operation. Die Natur hat uns in einigen dieser Fälle den Weg einer geeigneten Therapie gezeigt; vielfach ist nämlich die vordere, oft auch die laterale Mastoidwand fistulös durchbrochen, oder die hintere Gehörgangswand ist ganz oder zum Theil dem destruirenden Einfluss des Cholesteatoms und der Eiterung zum Opfer gefallen, so dass man in solchen Fällen vom äusseren Gehörgang aus in die geräumige Höhle blicken kann; niemals habe ich bei solchen Verhältnissen Spontanheilung eintreten sehen,

während ich mich erinnere, dieselbe an einigen Fällen beobachtet zu haben, in denen ausser der hinteren Gehörgangswand auch die laterale Wand des Processus zerstört war, so dass jetzt zwei Spontanöffnungen sich fanden, durch welche einerseits das Secret und die Cholesteatommassen Abfluss hatten, andererseits eine freie Luftcirculation gegeben war. Theils diesen Beobachtungen nachgehend, theils aus praktischen Gründen habe ich bei diesen Cholesteatomfällen eine persistente Oeffnung sowohl nach dem Gehörgang hin als auch in der lateralen Wand angestrebt; ich halte dieses Verfahren für besser in der Nachbehandlung und sicherer vor Recidiven und bin mit Siebenmann[1]) der Ansicht, dass — um eine dauerhafte Verhornung zu erzielen — der Luftzutritt zu der starrwandigen Höhle ein möglichst ungehinderter sein muss.

Fast stets tritt nämlich nach völliger Ueberhäutung der Höhle bald rasch, bald langsam eine übermäsige Production von Epidermis (Hyperkeratose) ein; weissgelbliche Häute stossen sich von den Wänden ab; die Unterlage ist von Neuem mit einer dünnen Epidermisschicht bedeckt, die sich nach einiger Zeit ebenfalls abstösst, bis schliesslich die ganze Höhle mit Häuten angefüllt ist; während ich nun in einer nur nach dem Gehörgang hin offengebliebenen Höhle einen eitrigen Zerfall dieser Häute gesehen habe, dessen Folge das Wiederauftreten der Otorrhoe war (= Recidiv), habe ich bei der persistenten retroauriculären Oeffnung in **keinem** Falle ein derartiges Recidiv beobachtet; alle geheilten Fälle werden regelmässig revidirt; es bildeten sich auch bei retroauriculärer Oeffnung wohl obige weisse Häute (manchmal häufiger, manchmal nur 1 mal in 3 Jahren), die durch das hinzutretende Ohrenschmalz eine bräunliche Farbe annehmen, aber niemals habe ich eine Zersetzung dieser Häute und dadurch erneute Eiterung gefunden. Diese ist schon deshalb ausgeschlossen, da die Patienten oder deren Angehörige selbst in der Lage sind, die Häute zu entfernen, welches ihnen bei Vernarbung der Wunde hinter dem Ohr nicht möglich ist.

Ausser diesen Erwägungen haben mich aber auch praktische Gründe zum Offenhalten der retroauriculären Oeffnung bewogen.

Um einen sicheren Erfolg auf Heilung erwarten zu können, ist, wie der Operation, so der Nachbehandlung eine grosse Be-

1) Die Radicaloperation des Cholesteatoms. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 1.

deutung beizulegen. Diese ist aber unter Umständen schwieriger als die Operation, zuweilen unmöglich vom gewünschten Erfolg gekrönt, wenn man die Oeffnung hinter dem Ohr zu früh sich hat verkleinern oder ganz hat schliessen lassen. Zunächst sind es die Fälle mit sehr engem Meatus auditorius externus, die von vornherein eine so langdauernde und meist sehr schmerzhafte Nachbehandlung vom Gehörgang aus verbieten.

Ferner ist, wie Jedem bekannt, der derartige schwere Cholesteatomfälle zur Beobachtung bekommt, mit dem Cholesteatom oft eine mehr oder weniger ausgedehnte Caries der Wände der Höhle verbunden. Selbst dem geübtesten Auge aber können trotz der genauesten Umsicht während der Operation kleine cariöse Stellen entgehen, welche mit Vorliebe an den Wänden des Antrum gelegen sind und die später beim Sichschliessenlassen der hinteren Wundöffnungen selbst beim besten Aussehen der Granulationen doch zur Fistelbildung führen. Man ist dann gezwungen, entweder die Wunde hinter dem Ohr wieder zu öffnen, resp. zu erweitern, oder die kranken Knochenstellen vom Gehörgang aus nur durch das Gefühl — in welch unheimlicher Tiefe und bei gefährlicher Nähe wichtiger Organe — zu behandeln.

Das alte Sprichwort: tuto, cito et jucunde gilt wohl nirgends mehr als hier.

Bei einigen, nachher vorzustellenden Patienten sind mir obige Verhältnisse begegnet; ich stiess auf grosse Schwierigkeit, die kranken Knochenstellen (mediale Pauken- und Antrumwand), die durch gesunde Granulationen von den Nachbarstellen her bedeckt waren, mit einer Epithelschicht zu bekleiden; das weite Offenbleiben der möglichst weit angelegten lateralen Oeffnung erleichterte mir die Behandlung dieser Stellen durch den ausgiebigen, aber vorsichtigen Gebrauch des scharfen Löffels sehr.

Bei einem mit retroauriculärer Oeffnung behandelten Fall von ausgedehntem, zerfallenem Cholesteatom des Warzenfortsatzes mit Fistel in der hinteren Gehörgangswand, die in eine grosse Cholesteatomhöhle führte, mit Sinusthrombose und Nekrose der Sinuswand sah ich noch nach 12 Monaten nach der Operation und 6 Wochen nach völliger Epidermisirung der ganzen grossen Höhle eine Fistelbildung ganz plötzlich entstehen; die Fistel führte nach dem Sinus hin und hätte bei Geschlossensein der Oeffnung hinter dem Ohr jedenfalls

1. ein Recidiv der Ohreiterung hervorgerufen;
2. wäre die Fistel und ihr Verlauf nicht so rasch entdeckt und

dadurch die Gefahr für das Leben des Patienten noch grösser geworden;
3. wäre ein erneutes Oeffnen des Warzenfortsatzes erforderlich gewesen.

Da es sehr schmerzhaft ist, durch Tamponade, Aetzen und andere Mittel allein die laterale Oeffnung während der ganzen Dauer der Nachbehandlung so weit offen zu halten, als es nöthig ist, strebe ich von Anfang an ein dauerndes Offenbleiben der retroauriculären Oeffnung an. Ich erziele dies entweder

1. durch Hineinlegen von breitbasigen Hautlappen aus der Kopfhaut (bewährte Lappenbildung nach Schwartze) oder
2. durch Thiersch'sche Transplantationen, oder
3. durch Hautlappen aus der Hinterfläche der Concha.

Bevor ich auf die Lappenbildung näher eingehe, will ich die Methode der Cholesteatomoperation hier nochmals wiederholen: Ich mache die typische Aufmeisselung des Antrum nach Schwartze, löse dann den häutigen Gehörgang in seinem oberen und hinteren Theil mittelst Raspatorium los und durchtrenne ihn quer möglichst nahe am Trommelfell, ohne die untere und vordere Wand zu verletzen; auf Letzteres ist besonders zu achten, da es bei der Nachbehandlung auf ein möglichst grosses Feld intacter Epidermis ankommt; die so losgelöste Gehörgangswand wird in ihrem oberen Theil horizontal durchschnitten und die Lappen nach sorgfältiger Blutstillung mittelst Haken nach oben und unten fixirt. Ich habe jetzt zwei Knochenkanäle vor mir, welche convergiren: den knöchernen Gehörgang gleichwie am Skelett und den künstlichen Knochenkanal, welch ersterer in die Pauke und welch letzterer in das Antrum führt. Die zwischen beiden bestehende Knochenbrücke (= hintere knöcherne Gehörgangswand) wird nun von aussen nach innen schalenförmig abgetragen, wobei in der Tiefe der Facialis durch eine umgebogene Silbersonde (resp. Stacke'scher Schützer) geschützt wird. Auch von der oberen Gehörgangswand wird so viel fortgenommen, dass der Atticus und der Aditus ad antrum frei übersichtlich vor mir liegen. Die etwa noch vorhandenen Reste von Hammer und Amboss und Trommelfell können ebenso wie die Cholesteatommassen aus allen Nischen und Buchten des eröffneten Felsenbeins leicht entfernt werden. Den Gebrauch des scharfen Löffels habe ich in der letzten Zeit auf die Entfernung von Granulationen und eitrig infiltrirten Knochenpartien beschränkt; unter allen Umständen schone ich die Auskleidungsmembran der Höhle und vermeide

ein allgemeines Abkratzen der Höhlenwände, da ich gefunden habe, dass man leicht gesundes Epithel mit dem kranken fortnimmt dort, wo man gerade bestrebt ist, Epidermis zu erzielen. Es ist so eine einzige Höhle gebildet, welche aus Gehörgang, Pauke, Atticus, Aditus, Antrum und Warzenfortsatz besteht. Es kommt nun darauf an, diese Höhle möglichst breit offen zu halten. Wie erreichen wir das?

1. *Lappenbildung nach Schwartze* (vgl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXX. S. 256). Die Lappen werden nach Grösse der zu bedeckenden Höhlenwand durch Parallelschnitt etwa 2 Cm. hinter dem ursprünglichen Hautschnitt und durch Ablösen des so begrenzten Hautstückes gebildet; sie dürfen besonders an ihrem äusseren Rande hin nicht zu dick sein; ihre Basis legt man am besten nach oben und bildet nach dem Stacke'schen Verfahren aus der hinteren, häutigen Gehörgangswand am besten nur einen Lappen, der nach unten geklappt wird; man kann aber auch einen zweiten Lappen bilden, dessen Basis nach unten liegt. Die Lappenbildung aus der hinteren und oberen häutigen Gehörgangswand nach Stacke hilft die noch unbekleideten Theile der Höhle mit Epidermis besetzen.

2. *Lappenbildung nach Thiersch*; von Siebenmann für die Cholesteatomhöhle zuerst angegeben. Betreffs der technischen Ausführung verweise ich auf die ausführliche Schilderung der Methode in Siebenmann's oben citirter Arbeit: Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 1, und auf die Beschreibung von Urban, Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie. Bd. XXXIV. Die Behauptung von Af Forselles-Helsingfors (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI. S. 145), dass das Schwartze'sche Verfahren, gesunde Epidermis in die Trommelhöhle zu bringen, nie durch die Thiersch'schen Lappen ersetzt werden könne, muss ich zurückweisen. Ich halte die Methode bei richtiger Ausführung für wohl anwendbar und möchte sie den Collegen zur weiteren Erprobung empfehlen, da es durch sie gelingt, die lange Dauer und Schmerzhaftigkeit der Nachbehandlung wesentlich zu verringern. Durch Misserfolge im Anfang darf man sich nicht abschrecken lassen.

Ich habe jedoch gefunden, dass sich die Methode nicht für alle Fälle eignet. Da sich die papierdünnen Hautlappen nicht so leicht überall hinbringen lassen, ist Grundbedingung eine denkbar weiteste laterale Oeffnung; deshalb sind Fälle, bei denen nur der Atticus und das Antrum vom Gehörgang aus geöffnet werden, ausgeschlossen.

Bei weiter Höhle aber kann man die Läppchen bis ins Antrum, Aditus ad antrum und Pauke bringen, dort, wo der Knochen seiner Schleimhaut beraubt und noch nicht mit normaler Epidermis bedeckt ist; man hat auf diese Weise, selbst wenn nicht alle aufgelegten Läppchen anheilen sollten, stets eine oder mehrere Epidermisinseln gerade an den entferntest gelegenen Stellen, wohin Epidermis zu bringen sonst äusserst mühsam, zeitraubend und auch schmerzhaft ist.

3. *Lappenbildung aus der Hinterfläche der Concha;* man verhindert bei dieser von mir erprobten Methode das spätere Hineinwachsen von Haaren in die Höhle, wie es bei der Lappenbildung aus der Kopfhaut, besonders bei Frauen, oft lästig empfunden wird. Man muss bei Beginn der Operation den Hautlappen bilden durch Hautschnitte bis auf den Knorpel 1 Cm. hinter dem äusseren Rand der Concha; dann präparirt man den Lappen bis zum Warzenfortsatz ab, indem man seine grösste Basis an den oberen Wundwinkel verlegt, und macht nun den typischen Parallelschnitt hinter der Concha bis aufs Periost.

Den Hautdefect der Concha kann man durch Thiersch'sche Transplantation decken. Den neugebildeten grossen Hautlappen fixirt man während der Operation durch eine Naht an der Haut des Hinterkopfes und bedeckt ihn mit feuchter, steriler Gaze; nach der Höhlenbildung kann man den Lappen nach der Grösse der zu bedeckenden Fläche formiren, auch in mehrere Theile spalten.

Als einen Vortheil für die Zukunft des Operirten habe ich den dauernden Verschluss des tympanalen Tubenostiums erkannt; es sammelt sich nämlich leicht durch Hineinfliessen von Tubensecret am Boden der Pauke Schleim an, während bei verschlossener Tubenmündung die Pauke stets trocken blieb. Bei einigen der mitgebrachten Patienten können Sie diesen Vorgang des Eindringens von weissgelblichem Schleim aus der Tube beobachten. Kosmetische Rücksichten, aus welchen gegen das Offenbleiben der retroauriculären Oeffnung Einspruch erhoben werden könnte, werden durch die Schwere des Leidens und den Ernst eines Recidivs in den Hintergrund gedrängt. Besteht doch bereits in der Mehrzahl der Fälle eine indicatio vitalis für die Operation. Meine Patienten (selbst Damen) gewöhnten sich alle an die Oeffnung, die sie durch Anordnung der Haare bedeckten und in welche sie ein kleines Stückchen Watte locker hineinlegten. Eine Schutzplatte konnten die Operirten selbst bei schwerster Arbeit entbehren; jedoch würde sich für ganz besonders grosse Oeffnungen, zumal

für diejenigen, welche durch die Kopfhaare nicht bedeckt werden können, eine Pelotte empfehlen.

Fünf Patienten werden vom Vortragenden vorgestellt, bei denen ausgedehnte Cholesteatome des Felsenbeins mit Complicationen: Caries, Nekrose der Sinuswand, Tuberculose, Sinusthrombose, Pachymeningitis, Facialisparese, Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen, Facies Hippocratis bestanden; alle wurden demnach infolge indicatio vitalis operirt; bei allen findet sich eine retroauriculäre Oeffnung. Die Behandlungsdauer bis zur completen Ueberhäutung der Höhle und der persistenten Oeffnung betrug 2—9 Monate; die Zeit der beobachteten und controlirten Heilung ohne eitriges Recidiv bis zu 4 Jahre.

Discussion: Herr Hartmann-Berlin: Bei ausgedehnter Cholesteatombildung, wenn das Cholesteatom bis nahe an die äussere Oberfläche gerückt ist, halte ich die Herstellung einer permanenten Oeffnung für absolut erforderlich. Wird die ganze äussere Wand abgetragen und wird die epidermisirte Auskleidung der Cholesteatomhöhle erhalten, so gelingt die Ueberhäutung und Heilung am schnellsten und ist eine Lappenbildung und Thiersch-sche Transplantation nicht erforderlich.

In historischer Beziehung weise ich darauf hin, dass ich bereits auf der Naturforscherversammlung in Heidelberg auf die Freilegung des Kuppelraumes und des Antrums aufmerksam gemacht und bereits im Frühjahre 1890 meine operativen Erfahrungen mitgetheilt habe. Für kleine Cholesteatome des Antrums genügt es, die vordere Wand des Antrums abzutragen und den Kuppelraum freizulegen durch die Herstellung einer gemeinsamen Höhle zwischen Gehörgang, Antrum und Kuppelraum. Später ging Stacke in umgekehrter Richtung vor, indem er von innen nach aussen operirte.

Herr Jansen-Berlin berichtet, dass an der Berliner Kgl. Ohrenklinik in weit über 100 Fällen von Cholesteatom Heilung mit persistenter Oeffnung hinter der Ohrmuschel eingetreten ist, fast stets ohne die sogen. Schwartze'sche Lappenbildung, in vielen Fällen ohne jede Plastik, in einer grossen Reihe von Fällen bei Combination von Stacke's Plastik mit Lappenbildung aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel. Bei der Transplantation ist grosse Vorsicht erforderlich. Trotzdem wurde öfters Recidiv unter dem Lappen beobachtet. Im Allgemeinen scheine der Nutzen der verschiedenen plastischen Verfahren beim Cholesteatom erheblich überschätzt zu werden.

Die persistente Oeffnung schütze weder vor Recidiv der Membranbildung, noch der Eiterung. Die Behandlung von der Wundhöhle aus sei nach seinen Erfahrungen mit wenigen Ausnahmen vorzuziehen. Nach den Beobachtungen an der Berliner Ohrenklinik sei das Cholesteatom in weitaus den meisten Fällen mit Granulationsbildung und Erkrankung des Knochens (Caries, Nekrose) verbunden, nicht selten mit Caries der Labyrinthwand. Im Berichtsjahre 1893/94 sei es in 24 Fällen zu einem Defect im horizontalen Bogengange an der bei Cholesteatom typischen Stelle gekommen. Nach Jansen's Erfahrung kommt das Cholesteatom vorwiegend bei tuberculösen Individuen vor[1]) und ist — wenigstens häufig — tuberculöser Natur. Die raschen Heilungen — 4 bis 6 Wochen — sind durchaus nicht die Regel, sondern seltene Ausnahmen; die Behandlungsdauer umfasst 5 bis 6 Monate bis 1½ Jahre und ist abhängig von der Ausdehnung der Knochenerkrankung, besonders auf der Labyrinthwand, deren Vernarbung oft überaus lange Zeit erfordert.

Herr Kretschmann-Magdeburg möchte die Thatsache hervorheben, dass ein Cholesteatom fast ausnahmslos in kürzerer oder längerer Zeit recidivirt. Besonders schnell treten Recidive ein, wenn die mediale Paukenhöhlenwand sich nicht epidermisirt, sondern ihren Schleimhautcharakter behält. Es kommt dann bei den geringsten Anlässen zur Secretion der Schleimhaut, zur Aufquellung der epidermisirten Massen und vermehrter Production von Schollen mit Zerfall der Massen.

Die Frage, ob Cholesteatome mit oder ohne persistente Retroauricularöffnung zu behandeln sind, ist noch nicht spruchreif. Hat man sich für offene Behandlung entschieden, so kommt es darauf an, die Oeffnung schnell mit Haut zu bekleiden. Kretschmann hält die Lappenplastik, speciell die von ihm auf der Naturforscherversammlung in Halle demonstrirte, dafür am geeignetsten, geeigneter als die Transplantation von Hautstücken, welche eine nachträgliche Schrumpfung nicht verhütet. Jedenfalls darf Haut, gestielt oder ungestielt, nur auf den wundgemachten Knochen verpflanzt werden. Bis in die Cholesteatomhöhle oder gar in die Pauke die Lappen zu bringen, ist zwecklos, da ein Aufwachsen auf jene Partien nicht stattfindet, weil diese Epithel tragen und weil letzteres nicht radical zu entfernen ist.

Herr Siebenmann-Basel: Der Hauptvortheil der Thiersch-

1) In Uebereinstimmung mit Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1885. S. 225.

schen Transplantation liegt darin, dass wir die Heilungsdauer der Cholesteatomoperation ganz unverhältnissmässig abkürzen können, ohne uns des Vortheiles zu entäussern, eine permanente Oeffnung hergestellt zu sehen. Sie kann auch da angewendet werden, wo wegen Kleinheit der räumlichen Verhältnisse und der Tiefe der Höhle die Lappenbildung nach Schwartze sich nicht anwenden lässt.

Gefährlich für die Dauerhaftigkeit des Heilungsresultates ist das Tubensecret; das Flimmerepithel der knöchernen Tube, welches nicht epidermisirt wird, sowie wirkliche Schleimdrüsen in den Cellulae tubariae, wie ich solche kürzlich bei einer mikroskopischen Untersuchung nachweisen konnte, sind wohl für das Zustandekommen dieses ziemlich häufigen Vorkommnisses nicht belanglos.

Herr Barth-Marburg wendet sich gegen die mehrfach in unrichtigem Sinne gebrauchte Bezeichnung „Recidiv".

Herr Hansberg-Dortmund ist der Meinung, dass in fast allen Fällen das Anlegen einer persistenten Oeffnung am Warzenfortsatz für die Behandlung des Cholesteatoms sich vermeiden lässt. Das Haupterforderniss bei der Operation ist nach ihm eine gründliche Freilegung der Mittelohrräume und, falls das Cholesteatom auch auf den Warzenfortsatz übergegangen ist, auch des letzteren, so dass die Mittelohrräume mit dem Warzenfortsatz eine einzige grosse Höhle bilden, die einer directen örtlichen Behandlung von aussen zugänglich ist. Hansberg lässt die Wunde am Warzenfortsatze sich schon nach 5—6 Wochen allmählich schliessen und behandelt dann nur vom äusseren Gehörgange aus durch Tamponade. Nach der Heilung des Cholesteatoms müssen die freigelegten Mittelohrräume dieselben Dimensionen haben, wie gleich nach der Operation, so dass vom äusseren Gehörgange aus leicht eine Controle derselben ausgeübt werden kann. Recidive sind bei Cholesteatom nicht zu vermeiden; es ist dann aber gleichgültig, ob von einer persistenten Oeffnung im Warzenfortsatze oder vom äusseren Gehörgange aus die desquamirten Epithelmassen entfernt werden.

Herr Noltenius-Bremen fasst jede Absonderung der Höhle, ob feucht, ob trocken, als Recidiv auf. In diesem Sinne gebe es wohl kein Cholesteatom ohne Recidiv. Die Kosmetik dürfe nicht ganz aus dem Auge gelassen werden, weshalb bei sehr grossen Höhlen Lappen eingepflanzt werden müssen.

Herr Reinhard erwidert im Schlussworte, dass es bei den

Recidiven des Cholesteatoms doch wesentlich auf die Wiederkehr der Eiterung, d. i. den Zerfall der Cholesteatomhäute ankommt; in dieser Eiterung liege die Gefahr, da durch sie das Vorhandensein eines septischen Depots im Felsenbeine bewiesen wird.

Gelingt es also, die Eiterung hintanzuhalten, so wird dem Träger des Cholesteatoms am besten gedient sein. Dies erreichen wir durch das Offenhalten nicht allein der Oeffnung in der hinteren Gehörgangswand, sondern auch der lateralen Mastoidwand. Eine Wiederkehr der Häute zu verhindern, ist bisher weder in der einen, noch in der anderen Weise mit Sicherheit gelungen. Die bis 4 Jahre als „trocken geblieben" controlirten und vorhin vorgestellten Fälle beweisen dies.

Den Optimismus der Herren Hansberg, der die Wunde hinter dem Ohre auch bei Cholesteatom sich bereits in der 5. oder 6. Woche schliessen lässt, und Noltenius kann Herr Reinhard nicht theilen; er bittet Herrn Hansberg, seine Fälle mit Verschluss der retroauriculären Oeffnung in regelmässigen Zwischenräumen zu revidiren und im nächsten Jahre über eventuelle eiterige Recidive zu berichten. Falls die Erfahrung lehren sollte, dass der Zerfall der Häute, also die Eiterung, auch bei Verschluss der hinteren Oeffnung mit Gewissheit ausbleibt, werden wir uns alle freuen, in der Zukunft diese Methode üben zu können.

II. Sitzung Sonnabend, 12. Mai Nachmittags.

Herr Kuhn-Strassburg i. E. eröffnet die Sitzung mit der Mittheilung, dass sich der wiedergewählte Ausschuss wie folgt constituirt habe: Kuhn Vorsitzender, Walb stellvertretender Vorsitzender, Bürkner ständiger Secretär, Siebenmann Schriftführer, Oskar Wolf Schatzmeister; die übrigen Mitglieder sind Kessel, Lucae, Moos, Zaufal.

Es folgen Vorträge:

VII. Herr Hansberg-Dortmund: *Demonstration von Gypsabgüssen und Obturatoren nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle.* (Mit Krankenvorstellung.)

Hansberg demonstrirt eine grössere Anzahl von Gypsabgüssen, die nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle gewonnen wurden, und zeigt eine Anzahl Obturatoren, die zum Verschluss der aufgemeisselten Oberkieferhöhle dienen. Dieselben sind von dem Zahnarzt Witzel in Dortmund aus Hartkautschuk angefertigt

und sind an einer Gaumenplatte befestigt, die am Ansatz des Obturators ein bewegliches Gelenk von Gummi besitzt, damit kein Druck auf den Alveolarfortsatz ausgeübt wird. Der Obturator wird so lange getragen, bis die Eiterung in der Kieferhöhle vollständig ausgeheilt ist. Derselbe kann mit Leichtigkeit aus- und eingeführt werden, macht dem Patienten keine Beschwerden und ruft äusserlich keine Entstellung hervor. Hansberg zeigt einen Patienten, der nach aufgemeisselter Oberkieferhöhle einen Obturator trägt, und bei dem man die Oberkieferhöhle von der Oeffnung aus nach allen Richtungen hin übersehen kann.

Sodann stellt Hansberg, unter Bezugnahme auf seine in der Discussion (siehe oben) gemachten Mittheilungen, eine grössere Anzahl geheilter Kranken vor, bei denen er wegen Cholesteatom die Mittelohrräume und den Warzenfortsatz vollständig freigelegt hat. Die freigelegten Räume sind von der äusseren Gehörgangsöffnung aus nach verheilter Wunde am Warzenfortsatz sehr leicht zu übersehen und derart freiliegend, dass bei Recidivirung des Cholesteatoms sie einer directen örtlichen Behandlung vom Gehörgang aus leicht zugänglich gemacht werden können.

VIII. Herr Bürkner-Göttingen. *Referat über die Behandlung der Tubenkrankheiten.*

Der Vortragende bemerkt in der Einleitung, dass er das Referat übernommen habe, weil es ihm scheinen will, dass der so ungemein wichtige Gegenstand über den allerdings ganz besonders segensreichen Bestrebungen auf dem Gebiete der operativen Ohrbehandlung etwas vernachlässigt wird. Bei dem innigen physiologischen und pathologischen Zusammenhange der Paukenhöhle mit der Tube und der ihr pharyngeales Ostium umgebenden Gebilde müsse es eine unserer vornehmsten Aufgaben bleiben, für eine normale Beschaffenheit der Eustachischen Röhre zu sorgen. Es werden zunächst die verschiedenen, bei Verschwellung und Verschleimung der Tuben in Betracht kommenden Methoden der Luftdouche besprochen. Der Vortragende führt aus, es könne keinem Zweifel unterliegen, dass die Einführung des Katheters das wirkungsvollste Verfahren sei, obwohl gerade in einer grossen Zahl von Fällen einfachen Katarrhs das Politzersche Verfahren seine grössten Triumphe feiere. Das letztere solle aber für diejenigen Fälle aufgespart bleiben, in welchen aus irgend welchen Gründen der Katheterismus contraindicirt er-

scheine. Besonders wird gewarnt vor einer zu freigiebigen Verordnung des Politzer'schen Verfahrens bei Laienbehandlung.

Der Vortragende streift sodann die Frage, ob die Furcht vor einer Infection des Mittelohres durch Lufteinblasungen bei bestehenden entzündlichen Nasen- und Rachenaffectionen berechtigt sei, und glaubt, dass, obwohl eine Infection unzweifelhaft erfolgen könne, dieselbe doch nicht eintreten müsse, zumal das einfache Hereinblasen von Mikroorganismen in die Paukenhöhle zur Erzeugung einer Entzündung nicht genügen könne. Der Vortragende hält die Ausführung der Luftdouche, da wo sie indicirt erscheint, für unbedingt erforderlich und hat sich von einer schädlichen Einwirkung derselben nicht überzeugen können.

Es werden sodann die Umstände besprochen, welche geeignet sind, den Katheterismus zu erschweren, und die Maassregeln zu ihrer Umgehung angegeben. Von den besonderen Instrumenten, wie Tröltsch's Doppelkatheter, Fergusson's elastischem Katheter, Herzfeld's Leitstabkatheter, hält der Vortragende nicht viel; die Einführung gelinge meist, eventuell von der entgegengesetzten Nasenseite her, mit dünnen, kurzschnabeligen Instrumenten der gewöhnlichen Form, in schwierigsten Fällen immer noch besser mit dem Mundkatheter.

Besonderes Gewicht legt der Vortragende bei allen Fällen von Verschwellung und Verschleimung der Tuben auf Gurgelungen und Bespülungen der Tubenostien; Einspritzungen von Flüssigkeiten können gleichfalls von entschiedenem Nutzen sein, nur sei Vorsicht in ihrer Auswahl am Platze. Besonders Lapislösungen, selbst die Bepinselung der Ostien mit solchen, pflegen stark zu irritiren. Für die meisten Fälle genüge Kochsalzlösung; auch Einblasung von Salmiak- und Terpentindämpfen sei zweckmässig.

Erweise sich der Katheterismus als wirkungslos, so seien oft sehr gute Resultate mit der Bougierung zu erzielen. Doch sei bei dieser Operation besondere Vorsicht erforderlich, und dieselbe dürfe nicht öfter als 2—3 mal in der Woche wiederholt werden. Trete binnen 14 Tagen keine merkliche Besserung ein, so habe es keinen Zweck, mit der Bougierung fortzufahren. Die Verwendung von medicamentösen Bougies sei ziemlich werthlos, könne hingegen, zumal wenn Argentum nitricum gewählt werde, sehr heftige Reactionen hervorrufen.

Was die von Urbantschitsch empfohlene, mit Hülfe einer Sonde ausgeführte Vibrationsmassage betrifft, so sei dieselbe

zuweilen im Stande, bessere und namentlich länger andauernde Erfolge zu schaffen, als die einfache Bougierung, selbst mit Quellbougies. Doch sei dieses Verfahren meist recht schmerzhaft, auch wenn das geknöpfte Ende mit Cocain bestrichen ist. Weniger irritirend und doch in frischeren Fällen günstig wirke die äussere Massage nach Politzer, namentlich wenn sie mit der Luftdouche combinirt angewendet werde. Auch der von Politzer auf dem Congress in Basel zuerst empfohlene Katheter mit Gummibläschen könne vielleicht zu einer nachdrücklicheren Erweiterung des pharyngealen Tubenendes führen.

Ueber die elektrolytische Behandlung der Tubenverengerungen kann der Referent sich nicht günstig äussern, da er nennenswerthe Erfolge damit nicht erzielt hat.

Auch die bei vollständiger Atresie der Tuben — übrigens einer äusserst seltenen Affection — versuchte Excision des Trommelfelles scheine keine Zukunft zu haben, falls es nicht doch noch gelingt, ein Verfahren ausfindig zu machen, durch welches die Regeneration des Trommelfelles verhindert und der vorübergehend eclatante Erfolg somit dauernd gesichert werden könne.

Referent wendet sich sodann zu dem abnormen Offenstehen der Tube und den verschiedenen gegen die Autophonie empfohlenen therapeutischen Maassnahmen. Da, wo die Insufficienz bedingt sei durch die Schwellung der membranösen Wand und die dadurch geschaffene Unmöglichkeit einer glatten Vereinigung derselben mit der knorpeligen, können alle Mittel helfen, welche gegen Verschwellungen auch sonst ins Feld geführt werden. Bei der typischen, durch Gewebsschwund hervorgerufenen Autophonie habe sich mitunter die galvanische oder faradische Behandlung nützlich erwiesen; im Ganzen sei aber die locale Therapie machtlos.

Zum Schlusse bespricht der Vortragende die für die Tubenbehandlung ganz besonders wichtige Therapie der Nase und des Nasenrachenraumes, besonders die Heilung ulcerativer Processe in der Umgebung der pharyngealen Ostien, die Beseitigung von Synechien, die Operation von adenoiden Vegetationen und von hypertrophischen Nasenmuscheln. Dass die Aera des wüstesten Nasenbrennens überstanden zu sein scheine, begrüsst Referent mit Freuden. Er will die Galvanokaustik nur für tiefe Wirkung aufgespart wissen, für mehr oberflächliche Aetzungen der medicamentösen Behandlung das Wort reden,

namentlich der Aetzung mit Trichloressigsäure. Die Vibrationsmassage der Nase könne auch zuweilen recht befriedigende Erfolge gewähren.

Discussion: Herr Bezold-München ist mit Bürkner einverstanden, dass er auch bei acuten Tubenaffectionen die Luftdouche nicht scheut; Bezold selbst katheterisirt bei acuten Mittelohraffectionen überhaupt regelmässig, ohne davon je Nachtheile gesehen zu haben. Der Katheterismus ist auch bei Kindern nicht so selten in Fällen unumgänglich nothwendig, in welchen die einfache Luftdouche nicht durchdringt. Der Grund ist jedenfalls in einer klappenartigen Vorlagerung von adenoiden Vegetationen zu suchen.

Was die Indicationen zur Bougierung betrifft, so hat Bezold bei seinen zahlreichen Sectionen, bei denen er regelmässig die Tuben untersuchte, niemals eine Stenose des Isthmus und dessen Nähe gesehen. Häufig genug finden sich aber Knickungen am Uebergang zwischen knorpeliger und knöcherner Tube, welche eine Verengerung und Verschliessung sogar bei der Sondirung an der Leiche vortäuschen können. Bezold glaubt, dass die Bougierung der Tube sehr einzuschränken ist.

Als symptomatische Behandlung bei offenstehender Tube, welche Bezold nur neben rasch eingetretener starker allgemeiner Abmagerung gesehen hat, findet Bezold Einblasung von Salicylsäure zweckmässig, welche durch die Reizung der Tubenschleimhaut einen Anschluss der Wände an einander zu bewirken scheint.

Herr Bresgen-Frankfurt a. M. empfiehlt dringend, in Fällen, in denen wegen Verkrümmung der Nasenscheidewand eine Durchführung des Tubenkatheters erschwert ist, die Nase durch Beseitigung der Verengerung frei zu legen. Dies empfiehlt sich um so mehr, als es zu einer wirksamen Behandlung des Ohres mit dauerndem Erfolge auch nothwendig ist. Denn nach Bresgen's Erfahrungen kommt es wenigstens sehr häufig vor, dass gerade das der verengten Nasenseite entsprechende Ohr allein oder mehr erkrankt ist, als das andere. Daraus darf doch der Schluss gezogen werden, dass eine Wechselbeziehung zwischen Erkrankung des Ohres und Nasenverengerung besteht.

Dann möchte Bresgen noch darauf aufmerksam machen, dass bei manchen Menschen nach Cocainisirung der Nase die Tube wegsam wird, so dass dann die Luftdouche manchmal gelingt, während sie vorher nicht erfolgreich war.

Was die Anwendung der Aetzmittel betrifft, so ist Bresgen mit dem Referenten bezüglich der Galvanokaustik einverstanden, muss jedoch die Chromsäure der Trichloressigsäure vorziehen, da jene in der von ihm empfohlenen Weise unbedingt sicher in allen Theilen der Nase bei geringen Schwellungen wirkt. Dadurch dass er nur wenige Wattefasern auf seine spitze Platinsonde aufdreht und dann in die 20—40 proc. gesättigte Chromsäurelösung eintaucht, verhindert Bresgen mit Sicherheit jedes Verbleiben eines Ueberschusses der Säure in der Nase.

Herr Siebenmann-Basel erörtert die pathologisch-anatomischen Zustände, welche dem Tubenkatarrh zu Grunde liegen. Die Obstruction der Nasenhöhlen an und für sich darf nicht in ätiologischen Zusammenhang zu den Tubenkatarrhen gebracht werden; bei absoluter Undurchgängigkeit der Nase, wie sie die angeborenen Verschlüsse der Choanen hervorbringen, hat der Vortragende sowie Schwendt, Suchaneck u. A. normales Gehör und normales Verhalten des Trommelfelles gefunden. Bedeutungsvoll hingegen sind nach der betreffenden Richtung hin die hypertrophischen Katarrhe der hinteren Muschelenden. Stenosen sind Siebenmann bei seinen Sectionen, abgesehen von der adenoiden Wucherung im Tubenlumen, nie vorgekommen. Acute Tubenaffectionen gehen gewöhnlich auch ohne unser Zuthun zurück. Unter den ätiologischen Momenten wünscht Siebenmann auch die trockenen Katarrhe und die luetischen Processe des Retronasalraumes berücksichtigt zu wissen.

Herr Barth-Marburg wendet, je länger er die Erkrankungen von Nase und Nasenrachenraum beobachtet und sorgfältig behandelt, die Lufteinblasungen zur Behandlung immer weniger an. Sie finden hauptsächlich noch Anwendung, um die Diagnose zu vervollständigen, und wenn sie auch noch öfter zur Therapie herangezogen werden, so kommt ihnen doch nicht mehr die Bedeutung zu, die sie nach Darstellung des Referenten zu haben scheinen.

Herr Fischenich-Wiesbaden spricht über die Nothwendigkeit der Nasenbehandlung namentlich bei den subacuten und chronischen Fällen von Tubenschwellung. Er betont, dass namentlich die Schwellung des vorderen und hinteren Endes der unteren Nasenmuschel von grosser Bedeutung sei. Nicht nur die Hypertrophie komme hier in Betracht, sondern auch jene Form, in der es sich um eine Röthung und Empfindlichkeit des vorderen Muschelendes handelt, wo sich durch Berührung mit der

Sonde starke Secretion der Nasenschleimhaut entwickelt, habe directe Beziehungen zu den Tubenschwellungen. Solche Fälle, in denen durch die Paracentese der Mangel von Secret in der Paukenhöhle nachgewiesen wurde und die anderwärts mit Katheter und Bougie lange Zeit vergeblich behandelt wurden, heilten ohne weitere Behandlung der durchaus nicht immer sehr erheblichen Nasenerkrankungen. Für die Beseitigung der auf Cocain nicht abfallenden Schwellungen der vorderen oder hinteren Muschelenden empfiehlt Fischenich den Galvanokauter, resp. die Schlinge, für die anderen Fälle wendet er mit Vorliebe Trichloressigsäure an. Cocainsalbe bei Anwendung von Bougies erleichtert und dilatirt.

Herr Hartmann-Berlin meint, dass die Luftdouche so lange und in den Fällen anzuwenden sein wird, in welchen nachfolgende Besserung eintritt. In Fällen von Katarrh der Tubenschleimhaut und Schleimansammlung in der Tube sollte auf Injectionen der gegen Katarrhe bewährten Mittel nicht verzichtet werden. Günstig wirkt 1 proc. Cocainlösung. Um die Tube für den Katheterismus zugänglicher zu machen, wurde schon früher als von Bresgen von amerikanischer Seite die Beseitigung der Deviationen für sehr viele Fälle empfohlen. Hartmann glaubt, dass bei Benutzung von dünnen, kurzschnabeligen Kathetern der Katheterismus in den meisten Fällen gelingt und die zu diesem Zwecke vorgenommenen operativen Eingriffe nicht in der angenommenen Häufigkeit nothwendig sind.

IX. Herr Lemcke-Rostock: *Vortrag über acute Caries und Nekrose des Felsenbeins nach Influenza.*

Der Vortragende referirt zunächst kurz über die Literatur der Influenza-Otitis der letzten Jahre und betont die aus derselben sich ergebende Verschiedenheit der Ansichten über die klinische Bedeutung dieser Krankheit. Die Divergenz der Meinungen kann nach ihm zum Theil dadurch bedingt sein, dass den einzelnen Influenza-Epidemien eine verschiedene Malignität auch bezüglich der Erkrankung der Gehörorgane zukommt. Für letztere Auffassung glaubt Redner die Berichte der Autoren und seine eigenen Beobachtungen als Stütze anführen zu können. Während er beispielsweise in der Epidemie von 1889/90 unter etwa 100 Patienten mit Influenza-Otitis nur 4 mit Mastoiditis beobachtete, sah er in der Zeit von Ende October 1893 bis Mitte März 1894 unter 64 Kranken mit Ohraffectionen bei und nach

Influenza 11, bei denen das Antr. mast. eröffnet werden musste. Unter diesen 11 Fällen befanden sich 4, in denen es sich um acute Caries und Nekrose des Felsenbeins handelte, welche Lemcke als die Folge der Influenza auffassen zu müssen glaubt.

Der erste der genau beobachteten und ausführlicher mitgetheilten Fälle beweist im Gegensatz zu der Ansicht von Guranowsky, dass schwere Influenza-Otitis auch im Kindesalter vorkommen kann.

Ein 5jähriger Knabe begann am 5. Tage der Erkrankung an Influenza über Ohrerscheinungen zu klagen und hatte hohe Abendtemperaturen bis zu 40°. Beide Trommelfelle boten das typische Bild der Myringitis haemorrhagica bullosa. Durch die Paracentese wurde nur etwas Blut entleert. Bei andauerndem Fieber wurde nach 4 Tagen die schon bei der Aufnahme schmerzhafte Gegend des Proc. mast. ödematös. Aufmeisselung auf beiden Seiten. Rechts in der Spitze des Warzenfortsatzes etwas, links gar kein Eiter; dagegen wurde der Proc. mast. beiderseits in seiner ganzen Dicke erweicht, die Zellen und das Antrum mit matschen Granulationen erfüllt gefunden. Die Dura wurde in der Ausdehnung eines 50 Pfennigstücks blossgelegt. Während der über mehr als 2 Monate sich ausdehnenden Heilung kamen rechts noch 2, links 1 Sequester zur Abstossung. Völlige Heilung mit normaler Hörfähigkeit.

Im 2. Fall kam es bei einem 56jährigen Patienten nach Influenza in 14 Tagen linkerseits zu einem extraduralen Abscess, der durch eine Oeffnung vom Durchschnitt einer grossen Erbse im nekrotischen Knochen mit einem gut taubeneigrossen Abscess hinten und oben von der Auricula communicirte. Nach Abtragung des nekrotischen Knochens lag die Dura in über markstückgrosser Ausdehnung frei. Glatter Heilungsverlauf. Flüstersprache 10 Meter.

Bei einer 32jährigen Dame mit typischer Otitis haemorrhagica linkerseits nach Influenza wurde der Proc. mast. am 7. Tage nach dem Beginn der Ohrerscheinungen eröffnet. Die Knochenbalken zwischen den Cellulae mast. eingeschmolzen, wodurch eine grosse eitergefüllte Höhle mit cariösen Wandungen gebildet war. Die acute Caries hatte die hintere und obere Wand des äusseren Gehörganges in der Mitte der Länge zerstört. Heilung mit normalem Gehör nach 2 Monaten.

Eine 19jährige Dame klagte gleich im Beginn der Influenza über aussergewöhnlich heftige Kopf- und Ohrenschmerzen rechter-

seits. Bei der am 3. Tage vorgenommenen Paracentese entleerte sich nur eine minimale Menge seröser Flüssigkeit. Die Schmerzen blieben von Bestand, die Patientin wurde sehr unruhig und begann zu fiebern. Bei der Operation wurde der Warzenfortsatz sehr dick und fast total sklerosirt gefunden. In der Tiefe von 16 Mm. traf man auf erweichten Knochen, das etwa erbsengrosse Antrum lag 19 Mm. tief und war von einer 3 Mm. dicken Schicht nekrotischen Knochens umgeben. Nach der Operation Nachlass der Schmerzen. Heilung mit normalem Gehör nach 7 Wochen.

Consultativ hat der Vortragende in der diesjährigen Influenza-Epidemie dann noch einen Fall gesehen, der im Verlauf von etwa 10 Tagen durch einen acuten Knochenprocess mit sich anschliessender Thrombose und Pyämie in den Tod ausging, und 2 andere, in denen es ohne besondere Erscheinungen von Seiten des Mittelohrs und des Proc. mast. zu schwerer Pyämie kam. Beide Patienten sind am Leben, der eine bietet auch jetzt noch auf Metastasen verdächtige Symptome.

Lemcke vergleicht diese Erkrankungen des Felsenbeins nach Influenza mit den Knochenprocessen bei der acuten Osteomyelitis. Er möchte seine Beobachtungen als eine Stütze für die Auffassung betrachtet wissen, dass es eine Influenzaform der Otitis giebt, und dass diese in einigen Epidemien nicht so ganz selten aus noch unbekannten Ursachen primär oder doch sehr vorwiegend den Knochen befällt. Gegen den das Leben direct bedrohenden Knochenprocess treten die Veränderungen im Mittelohr in den Hintergrund.

Discussion: Herr Barth-Marburg berichtet, dass ihm bei früheren Influenzaepidemien im Vergleich zu anderen Erkrankungen besonders hervorstechende Erscheinungen bei der Betheiligung des Ohres nicht aufgefallen sind. Im letzten Winter dagegen fand sich oft auffallend zähes Secret im Mittelohre. Man hatte bei der Paracentese den Eindruck, als schneide man im Mittelohre festes Gewebe. Erst längere Zeit nach der Eröffnung des Trommelfelles entleerten sich beim Ausspritzen zähe, nekrotischen Gewebsklumpen ähnliche Massen. Dann kamen sehr stürmische, meist doppelseitige und öfter mit Influenzapneumonie auftretende acute Mittelohrentzündungen vor, die ohne Durchbruch in verhältnissmässig kurzer Zeit wieder vollständig heilten. So bei einem Diabetiker, bei welchem schon der Proc. mastoideus in bedenklicher Weise betheiligt war, und welcher kaum 14 Tage nach vollständiger

Wiederherstellung des Ohres im Coma zu Grunde ging. Es scheinen auch hiernach den Influenzaepidemien bestimmte Erscheinungen zuzukommen, die aber nach Zeit und Ort sehr verschieden auftreten können.

Herr Jansen-Berlin hebt hervor, dass er im Jahre 1890 eine grosse Anzahl von Aufmeisselungen veröffentlichen konnte, welche von keiner Publication über Influenza erreicht wurde. Bei allen Influenzaepidemien zeigte sich ein Ansteigen der Zahl der Fälle von Otitis media acuta und der Aufmeisselungen. Stets war der Warzenfortsatz sehr reichlich mit Granulationen und Eiter durchsetzt, aber ein an Osteomyelitis erinnerndes Bild wurde nie gefunden. Die Blutungen am Trommelfelle waren nicht in dem Maasse charakteristisch.

Nach den Beobachtungen des Herrn Eulenstein-Frankfurt a. M. während des letzten Winters, die sich über 12 Fälle von Influenza-Ostitis des Warzenfortsatzes erstrecken, kann die Bösartigkeit der Affection bestätigt werden. Es waren darunter ein Fall von Pyämie, 2 von Meningitis, 3 extradurale Abscesse und ein Grosshirnabscess. Es war in fast allen Fällen mit einer gewissen Einförmigkeit der gleiche Befund bei der Operation: meist dicht unter der Corticalis sitzende, sehr ausgedehnte Krankheitsherde, die sich meist bis in die Zellen oberhalb der Linea temporalis und bis tief in die Spitze hinein erstreckten, so dass letztere einige Male nahezu ganz entfernt werden musste. Dieselben hatten sich in der Regel in sehr kurzer Zeit entwickelt. Eine gewisse übereinstimmende Gleichartigkeit zeigte auch meist der Trommelfellbefund: bei gut durchgängiger Perforation bauchige Vorwölbung des hinteren oberen Quadranten; dreimal war sogen. spitzenförmige Perforation vorhanden. Eulenstein kann sich der Annahme nicht verschliessen, dass es sich in diesen Fällen oftmals auch um primäre Ostitis handelt und dass der Eiter sich erst aus dem Aditus ad antrum einen Weg in die Pauke sucht und das Trommelfell durchbricht. Für diese Auffassung sprechen verschiedene Umstände: die meist geringfügige Intensität des Processes in der Pauke gegenüber den schweren destructiven Vorgängen im Proc. mastoideus; ferner, dass in sehr vielen Fällen die Eiterung im Mittelohr schon beim ersten Verbandwechsel ausgeheilt und das Trommelfell geschlossen war, während doch die Bösartigkeit der Krankheitserreger auch in der Paukenhöhle destructive Processe erwarten lassen musste, wie wir sie ja beim Scharlach z. B. beobachten. Das Entstehen so ausge-

dehnter Knochenprocesse in so kurzer Zeit nur dem ungenügenden Eiterabfluss aus den Warzenzellen zuzuschreiben, scheint dem Vortragenden nicht genügend für die Erklärung. Ein Fall scheint ihm geradezu beweisend: in demselben war eine Perforation des Trommelfelles, das etwas glanzlos und vielleicht etwas abgeflacht erschien, überhaupt nicht vorhanden. Die wegen der rasenden Schmerzen und mit Rücksicht auf das Percussionsergebniss vorgenommene Operation zeigte wieder den grossen Erkrankungsherd, ohne dass Mittelohreiterung bestand. — Zu bemerken ist, dass in allen Fällen des Vortragenden Fieber und die äusseren Zeichen von Warzenfortsatzerkrankung fehlten. Es leistete zur Erkennung der Knochenaffection in sehr vielen Fällen die Percussion ganz vorzügliche Dienste, weshalb der Vortragende dieselbe zur Diagnose aufs Wärmste wiederholt empfehlen möchte.

Herr Hartmann-Berlin berichtet, dass im Institut für Infectionskrankheiten in Berlin bei Säuglingen in etwa 10 Proc. Influenzabacillen, meist in Verbindung mit anderen Bacterien, Streptokokken, Staphylokokken, Fränkel'schen Pneumokokken, gefunden wurden. Auch bei der vom Vorredner erwähnten Complication dürfte es sich um Mischinfectionen handeln. Die bacteriologische Untersuchung würde sich in diesen Fällen empfehlen.

Herr Fischenich-Wiesbaden ist der Meinung wie Herr Barth, dass es ganz auf das Auftreten der Influenza im Allgemeinen ankomme, wie sich die Ohrerkrankung dabei gestaltet. Er führte eine Influenzaepidemie in Wiesbaden an, bei der Scalen der verschiedenen Mittelohrerkrankungen vorkamen; charakteristisch war eine exorbitante Schmerzhaftigkeit am Proc. mastoideus, ohne dass es zu Caries kam. In Fällen, in welchen aufgemeisselt wurde, erwies sich das Antrum als gesund. Das änderte sich in den folgenden Jahren, in welchen die Zahl der Fälle geringer, die Fälle selbst aber bösartiger wurden. Fischenich hat im letzten Jahre Fälle gesehen, welche dem von Lemcke geschilderten gleichen.

Herr Koerner-Frankfurt a. M.: Der Auffassung von Eulenstein, dass manche der nach Influenza auftretenden acuten Krankheiten des Warzenfortsatzes nicht primär in der Paukenhöhle entstehen, sondern dieselbe erst, ehe sie besondere Erscheinungen gemacht haben, secundär in Mitleidenschaft ziehen, schliesse ich mich nach meinen Beobachtungen und Operationsbefunden vollkommen an. Ich mache dafür alles das geltend, was ich wiederholt für die ebenfalls primär-ossalen acuten Warzenfortsatzer-

krankungen der Diabetiker geltend gemacht habe und hier als bekannt voraussetzen darf. Seitdem wir in Frankfurt bei dem Verdacht auf acute Warzenfortsatzerkrankungen die Knochenpercussion anwenden, sind wir in der Lage, häufig früher als seither zu operiren, und sahen deshalb die frühen Stadien der Knochenerkrankung häufiger. Die in Rede stehende Krankheit ist hauptsächlich da localisirt, wo Diploë ist, besonders am hinteren Rande der Spitze und in der Nähe des Sinus. Wir wissen ja, besonders von dem Studium der Knochencorrosionspräparate, dass es nicht nur zahlreiche fast ganz diploëtische Warzenfortsätze giebt, sondern dass auch die lufthaltigen Hohlräume des Knochens in pneumatischen Warzenfortsätzen von einer häufig recht ansehnlichen diploëtischen Knochenschicht wie von einem Mantel umhüllt sind. Dieser diploëtische Mantel steht in seiner Mächtigkeit oft der Diploë an den glatten Schädelknochen nicht nach und übertrifft sie bisweilen bedeutend. Wenn nun die Osteomyelitis und auch die primäre acute Knochentuberculose anderer Schädelknochen von der Diploë ausgeht, warum soll sie das allein am Warzenfortsatze nicht thun? Dass dann secundär die pneumatischen Hohlräume und schliesslich die Paukenhöhle in Mitleidenschaft gezogen werden, ehe die Corticalis durchbrochen wird, ist bei der Structur des Knochens leicht begreiflich. Eine frühzeitige Injection des Trommelfelles oder auch Secretanhäufung in der Paukenhöhle kann deshalb nicht ohne Weiteres für die Annahme des Beginnes der Krankheit in der Paukenhöhle und den pneumatischen Hohlräumen ins Feld geführt werden. Ausser der Localisation der Krankheit an den Stellen, wo sich die Diploë befindet, ist für die Auffassung von Eulenstein und mir ein Befund beweisend, den ich wiederholt bei frühzeitigen Operationen gesehen habe: die direct unter der Corticalis ligenden, erweichten Knochentheile enthalten häufig gar keine pneumatischen Hohlräume; wo aber der Knochen bis in solche Hohlräume hinein erkrankt, wuchern grosslappige Granulationen vom kranken Knochen aus in die Hohlräume hinein und lassen sich weit hinein verfolgen, während die Knochenwand der Hohlräume im Uebrigen noch fest ist und keine makroskopisch erkennbaren Veränderungen ihrer Auskleidung zeigt. Sieht man nicht genau hin, oder operirt man erst bei weit vorgeschrittener Erweichung des Knochens, so scheinen solche Granulationen von der Auskleidung der pneumatischen Hohlräume auszugehen. Man hat bisher für die Entstehung wenigstens der acuten Warzenfortsatzkrankheiten die Bedeutung des pneu-

matischen Höhlensystems überschätzt und die der Diploë nicht genügend gewürdigt.

Herr Lemcke: Schlusswort: Wie die Herren Barth und Fischenich, so habe auch ich, sowohl früher wie jetzt, Fälle von Otitis media acuta nach Influenza beobachtet, denen ohne Weiteres nicht anzusehen ist, ob es sich um eine Influenzaform oder um eine Otitis media aus anderer Ursache handelt, und bei denen nur eine bacteriologische Untersuchung diese Frage entscheiden kann. Es ist auch weniger die Otitis media, als vielmehr die acute Erkrankung des Knochens, auf welche ich die Aufmerksamkeit lenken will; und gerade über die acuten Knochenprocesse ist von den meisten Autoren bisher berichtet worden, dass sie bei Influenza vermisst werden.

Herrn Jansen möchte ich bemerken, dass die sehr schnell und sehr stürmisch verlaufenden Knochenerkrankungen nicht nach ihrer Aetiologie, sondern nur nach ihren klinischen Erscheinungen mit der acuten Osteomyelitis in Parallele gestellt werden sollen. Dass diejenigen Befunde im äusseren Gehörgange und am Trommelfelle, welche unter den Namen Otitis haemorrhagica, Myringitis haemorrhagica, bullosa, apoplectica u. s. w. beschrieben sind, für Influenzaotitis als charakteristisch gelten dürfen, ist für mich zweifellos.

Die Bemerkung des Herrn Hartmann bestätigt meine Auffassung und spricht gegen die Ansicht, dass Influenzaotitis im Kindesalter nicht vorzukommen pflege.

Die Ausführungen der Herren Eulenstein und Koerner ergänzen zum Theil meine Beobachtungen und stützen die Anschauung, dass der hauptsächlichste Process öfter im Knochen sich abspielt, gegenüber welchem die Veränderungen im Mittelohre in den Hintergrund treten. Ob der Vorgang in den diploëtischen oder in den pneumatischen Räumen des Felsenbeines seinen Anfang nimmt, das liess in meinen Fällen sich nicht mit Sicherheit ermitteln; die zuletzt erwähnte Beobachtung könnte als für die erstere Auffassung sprechend angeführt werden. In allen meinen Fällen wurde durch die Operation der vitalen Indication entsprochen, und im nekrotischen Knochen konnte der Ausgangspunkt der Erkrankung nicht bestimmt localisirt werden.

Im Ganzen wird doch durch die hier heute laut gewordenen Ansichten die Auffassung gestützt, dass Caries und Nekrose des Felsenbeines nicht selten in der Gefolgschaft der Influenza angetroffen werden.

X. Herr Koerner-Frankfurt a/M.: *Ueber Gehörgangsplastik.* (Mit 2 Abbildungen.)

Die von Küster, v. Bergmann und Zaufal zuerst ausgeführte Freilegung und Ausräumung der kranken Paukenhöhle hat bei den Ohrenärzten allgemeine Anerkennung gefunden, seitdem Stacke auf den glücklichen Gedanken gekommen ist, die Ueberhäutung des durch die Operation geschaffenen Hohlraums durch Aufheilung eines aus dem Gehörgang gebildeten Hautlappens auf den Knochen zu sichern und zu beschleunigen. Stacke's Methode der Gehörgangsplastik ist bereits mehrfach modificirt worden, theils weil für die verschiedenen Fälle in der That verschiedene Verfahren nöthig sind, theils weil die Nachbehandlung der nach Stacke Operirten stets sehr langwierig ist und oft schwer, bei empfindlichen Kranken bisweilen gar nicht durchgeführt werden kann.

Hierdurch erscheint die Empfehlung einer neuen Methode gerechtfertigt, der diese Mängel in geringerem Maasse anhaften.

Diese Methode sucht Folgendes zu erreichen:

1. Heilung der zur Vorklappung der Ohrmuschel und Auslösung des Gehörgangs gesetzten Hautwunde unter dem ersten und einzigen Verband.

2. Herstellung eines permanent erweiterten und gerade gerichteten Gehörgangs, der die Nachbehandlung erleichtert und vereinfacht.

3. Beschleunigung der Auskleidung des aus Gehörgang, Paukenhöhle und Antrum mastoideum gebildeten Hohlraums mit gesunder Epidermis.

Die Schnittführung und Loslösung des knorpeligu und häutigen Gehörgangs an seiner oberen und hinteren Wand wird vorgenommen, wie es Stacke angiebt, dann der Gehörgangstrichter möglichst nahe dem Trommelfell hinten und oben durchschnitten. Seine vordere Wand wird nicht abgelöst. Kuppelraum und Antrum werden durch Abmeisselung an der oberen und hinteren Wand des knöchernen Ganges aufgedeckt. Nach Ausräumung der eröffneten Hohlräume und sorgfältiger Glättung der Knochenwunde [1]) wird der Hautlappen in der zu beschreibenden Weise gebildet.

1) Neuerdings habe ich mich zur Glättung der Knochenwunde mit sehr gutem Erfolg eines mittelst der Zahnbohrmaschine in Rotation versetzten hobelnden Instrumentes bedient, wie es Macewen (Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord) zur Eröffnung des Warzenfortsatzes gebraucht. Man schafft damit eine glatt polirte Fläche und kann keinen Schaden stiften, weil man alle Hohlräume, ehe man sie eröffnet, auf der geglätteten Stelle durchschimmern sieht.

Die Basis dieses Lappens sitzt an der Ohrmuschel. Der Lappen selbst wird aus einem Theil der Cymba conchae und aus dem ganzen hinteren Theil des knorpelig-häutigen Gehörgangs folgendermaassen gebildet: Die Muschel wird vorgeklappt, darauf wird die Cymba conchae unmittelbar an der Ansatzlinie der Muschel, also wenige Millimeter von dem ersten Hautschnitt entfernt, an zwei etwa 1 Cm. von einander entfernten Stellen durchstochen. Von den Stichöffnungen aus wird die ganze Hinterwand des knorpe-

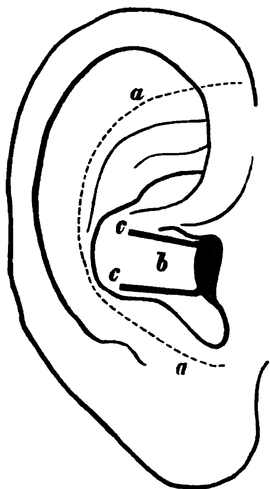


Fig. 1.

a Verlauf der Ansatzlinie der Muschel.
b Antheil der Cymba conchae an dem Hautknorpellappen.
c Schnittführung in der Cymba conchae.

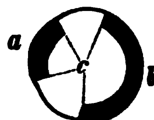


Fig. 2.

Schematischer Sagittalschnitt durch den erweiterten Gehörgang:
a Auftamponirter Lappen.
b Vorderer Theil des häutigen Gehörgangs.
Die Ueberhäutung der Höhle geht von den 4 Hauträndern c aus.

lig-häutigen Gehörgangs durch zwei parallele Scheerenschnitte in ihrer ganzen Länge gespalten, so dass der so gebildete zungenförmige Lappen mit der Basis von der Muschel ausgeht und aus der ganzen hinteren Gehörgangswand sowie einem Theile der Cymba conchae besteht. Nun wird die losgelöste Muschel sorgfältig angenäht und der Lappen dann bei der Austamponirung der aus dem Gehörgang, der Paukenhöhle und dem Antrum gebildeten Höhle sorgfältig und fest nach hinten auf die Knochenwunde auftamponirt. Selbst wenn der Theil des Bogens, welcher aus der Cymba conchae gebildet wird, das Ende des Crus helicis enthält, gelingt das Rückwärtstamponiren dieser, durch starke Knorpeleinlagerung steifen Theile leicht. Nur muss man bei dem

Verband die Muschel sorgfältig in ihrem ganzen Umfang unterpolstern und ebenso die ganze Cavitas conchae fest ausstopfen.

Natürlich kann man diese Methode nur da anwenden, wo man sicher ist, alles Kranke entfernt zu haben. Auch scheint sie mir bei grösseren Cholesteatomen ungeeignet. Der Verband bleibt, wenn irgend möglich, 10 Tage liegen. Wird er dann entfernt, so ist die Hautwunde hinter der Muschel vollständig geheilt, und die Nähte können sogleich herausgenommen werden. Der Lappen ist auf dem Knochen bereits festgewachsen, und die äussere Ohröffnung ist nach hinten bedeutend erweitert, und hat zunächst einen eckigen hinteren Rand. Die Ueberhäutung der Knochenhöhle erfolgt nun bedeutend schneller als bei der Stacke-schen Methode, weil sie nicht wie bei dieser von zwei, sondern von vier Hauträndern ausgeht, und weil durch Mitbenutzung eines Theiles der Cymba conchae der Lappen viel tiefer nach innen reicht, als bei den seitherigen Methoden. Die anfangs entstellende eckig erweiterte Ohröffnung rundet sich nach 2—3 Monaten durch Narbencontraction in überraschender Weise aus. Durch die raschere Ueberhäutung ist bei der Nachbehandlung die Granulationsbildung viel leichter im Zaum zu halten, als bei der Stacke-schen Methode; die rasch verkleinerte Wundfläche secernirt weniger, die Tampons werden langsamer durchtränkt und dadurch wird die neugebildete Epidermis weniger macerirt. Während bei der Stacke'schen Methode meistens ein tägliches Austamponiren nöthig ist, konnte ich in allen Fällen die Tampons immer 3 bis 6 Tage liegen lassen, und die Operirten konnten zum Theil von der Abnahme des Verbandes, also vom zehnten Tage an, ihrem Berufe nachgehen.

Operationsnekrosen unter dem Lappen habe ich bisher nicht beobachtet. Ich glaube, dass dieselben bei sorgfältiger Glättung der Knochenwände überhaupt selten sind und dann gerade durch die raschere Ueberhäutung des blossgelegten Knochens verhindert werden.

In einem Falle, bei welchem die äussere Oeffnung der Knochenhöhle sehr gross war, habe ich, um den Lappen fest auftamponiren zu können, die Muschel höher nach hinten und oben hinaufgenäht, nachdem ich vom hinteren Rande der Hautschnittwunde ein sichelförmiges Hautstück, das in der Mitte 1 Cm. breit war, weggeschnitten hatte. Auch hier war die Anheilung in 10 Tagen vollendet, und eine merkliche Entstellung ist nicht zurückgeblieben.

Für die Beurtheilung der Endresultate sind bisher nur meine drei ersten so operirten Fälle verwerthbar, weil in den übrigen mir die Heilung noch nicht lange genug zu bestehen scheint, um sicher für die Dauer derselben einstehen zu können. In diesen drei Fällen war die Auskleidung der Höhle in 8, 9 und 14 Wochen vollendet, im Durchschnitt also nach 72 Tagen, während die Heilung nach der Stacke'schen Methode nach den Erfahrungen der Schwartze'schen Klinik durchschnittlich 128 Tage erforderte.

Discussion: Herr Kretschmann-Magdeburg bedauert, dass Herr Koerner keinen Patienten hat vorführen können, da nach seiner Meinung die tiefen Incisionen in die Ohrmuschel entstellend sein müssen. Jedenfalls muss die Granulationsbildung in den Knorpelschichten die Heilung doch verzögern. Die Länge des Lappens scheint ihm nicht zweckmäsig aus den von ihm im Anschluss an den Vortrag des Herrn Reinhard erwähnten Gründen. Mit einem kürzeren Lappen (Panse's Verfahren) lasse sich der gleiche Effect erreichen wie nach Koerner's Vorschlage.

Herr Reinhard-Duisburg demonstrirt ein Präparat, welches die breite Oeffnung sämmtlicher Mittelohrräume zeigt und zugleich die Lappenbildung aus dem häutigen Gehörgang.

III. Sitzung Sonntag, den 13. Mai, 9 Uhr Vormittags.

Herr Kuhn eröffnet die Sitzung und verliest ein von Herrn Politzer-Wien eingelaufenes Begrüssungstelegramm.

Vor Eintritt in die Tagesordnung demonstrirt zunächst Herr Walb-Bonn an zwei von Prof. Witzel operirten Patienten diejenigen Methoden, welche er im Verein mit genanntem Herrn bei der operativen Behandlung sowohl der acuten Abscesse des Warzenfortsatzes, als der chronischen Mittelohreiterung mit Ergriffensein des Warzenfortsatzes ausgebildet und geübt hat. Bei den acuten Abscessen wird eine prima intentio oder wenigstens sehr kurze Heilungsdauer dadurch erzielt, dass der Warzenfortsatz ganz freigelegt und dann von der Spitze angefangen mit der Meisselzange ganz eliminirt wird, so dass die Weichtheile auf die flache Sinuswand angedrückt und darüber vernäht werden können. Die Eiterung aus dem Gehörgang hat meist schon bei dem ersten Verbandwechsel aufgehört, und das Trommelfell erscheint geschlossen. Die im unteren Wundwinkel am Warzenfortsatz gelegte Drainage wird beim Verbandwechsel entfernt, und

meist tritt nach einmaliger Erneuerung des Verbandes vollkommene Verheilung ein. Der als geheilt vorgestellte Fall war vor 14 Tagen operirt.

Bei chronischen Fällen, mit Caries im Warzenfortsatz, wird von hinten operirt, nicht nach Stacke, und Thiersch'sche Transplantationen auf die frische Wunde gemacht, falls kein Cholesteatom vorliegt, wo dieselbe unterbleibt. In dem demonstrirten Falle war durch den Umstand, dass die Nähte geplatzt waren, ein vollkommener Einblick und Ueberblick über den vom Oberarm entnommenen und schön angeheilten Lappen, der vor 16 Tagen übergepflanzt war, möglich. Derselbe kleidete die ganze Höhle aus. Nachträglich soll in dem betreffenden Falle dann die erneuerte Vernähung folgen.

XI. Herr Walb-Bonn: *Conservativ oder radical?*

Der Vortragende betont zunächst, dass es trotz der grossen Fortschritte, welche die operative Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen gemacht, nicht richtig sei, nun jeden Fall von chronischer Mittelohreiterung zu operiren, dass namentlich, wo bereits einseitige Taubheit vorliege und die Gefahr nahe liege, dass durch die Operation am anderen vielleicht noch gut und wenigstens noch leidlich hörenden Ohre gänzliche Taubheit hervorgerufen werde, solange keine indicatio vitalis vorhanden sei, der Versuch gemacht werden müsse, auf conservativem Weg das Ohr zu heilen. Dass Letzteres gelingen könne, zeige doch die grosse Reihe von Fällen, welche früher auf nicht operativem Wege geheilt worden seien. Die dabei oft erst nach Jahren beobachteten Recidive könnten als nicht ungenügende Heilung aufgefasst werden und seien durch bekannte Verhältnisse bedingt. Uebrigens kämen auch nach der operativen Behandlung Recidive vor. Dies sei sowohl der Fall gewesen bei den nach der älteren Schwartze-schen Methode Operirten, wo Vortragender nach Jahren habe Recidive auftreten sehen, als auch nach den neueren Methoden, wie er bereits in der Lage sei zu constatiren. Die ältere Schwartze'sche Methode sei im Grunde genommen hochconservativ gewesen, da sie versucht habe, so viel von dem Organ zu erhalten, wie möglich, und sei deshalb auch jetzt noch für manche Fälle empfehlenswerth, wo es besonders darauf ankomme, die Erhaltung der Function neben der Heilung zu erzielen. Der Ohrenarzt müsse nicht entweder conservativ oder radical sein, wie sich im politischen Leben die Frage gewöhnlich stelle, sondern Beides zusammen.

XII. Herr Kuhn-Strassburg i. E.: *Ueber einen Fall von Atresia auris acquisita.*

Der Fall betraf ein 15jähriges Mädchen und war infolge eines Jahre lang unterhaltenen Blasenpflasters entstanden. Die hochgradig entstellende Verkrüppelung und die auf ein Minimum verengerte äussere Ohröffnung konnten durch tiefe keilförmige Ausschnitte der knorpeligen Ohrmuschel beseitigt werden.

Discussion: Herr Jansen demonstrirt mit Hülfe eines Modelles ein plastisches Verfahren zur Operation des stenosirten Gehörganges mittelst Transplantation gestielter Hautlappen a) aus der Gegend des Warzenfortsatzes auf die hintere Gehörgangswand und b) aus der hinteren Fläche der Ohrmuschel auf die vordere Gehörgangswand nach Excision des schwieligen und narbigen Gewebes (Lues, Trauma). Das Verfahren wurde im Jahre 1891 in 2 Fällen mit dauerndem Erfolge ausgeführt.

XIII. Herr Kuhn-Strassburg i. E.: *Ein Fall von Myxosarkom der Paukenhöhle.*

Der Fall wurde bei einem einjährigen Knaben beobachtet; trotz wiederholter Exstirpation der Neubildung ging der Patient nach mehreren Monaten an Marasmus zu Grunde.

XIV. Herr Hartmann-Berlin: *Die Mittelohrentzündung bei Säuglingen nach Beobachtungen am Institut für Infectionskrankheiten in Berlin.*

An dem unter Leitung von Herrn Geheimrath Koch stehenden Institut für Infectionskrankheiten wurden von dem Vortragenden 47 Säuglinge bezüglich der Erkrankung der Hörorgane untersucht. Aus den gemachten Beobachtungen und Erfahrungen ergaben sich folgende Schlussfolgerungen:

1. Die bei der Section von Säuglingen gemachte Erfahrung, dass bei mehr als 75 % Mittelohrentzündung besteht, wird durch die Untersuchung der lebenden Säuglinge im Krankenhause bestätigt.

2. Die Mittelohrentzündung ist durch die otoskopische Untersuchung fast ausnahmslos nachzuweisen.

3. Die Erscheinungen der Mittelohrentzündung bestehen in Unruhe, Temperatursteigerung, Gewichtsabnahme; bisweilen sind keine Erscheinungen vorhanden.

4. Sehr häufig sind die Mittelohrentzündungen mit bronchopneumonischen Processen combinirt. Es erscheint wahrscheinlich,

dass beide Processe durch dieselbe Ursache (Aspiration) bedingt sind.

5. Der Tod kann infolge einer Mittelohrentzündung eintreten durch allmählich fortschreitende Atrophie, oder es kann eine Fortpflanzung der Mikroorganismen in die Schädelhöhle (Meningitis) oder in das Blut (Septicämie) stattfinden.

6. Die Mittelohrentzündungen der Säuglinge müssen einer den Verhältnissen entsprechenden Behandlung unterworfen werden.

Die Wichtigkeit der Untersuchung und Behandlung der Mittelohrentzündung der Säuglinge wurde besonders an einem Falle durch die vorgelegte Temperaturcurve nachgewiesen. Bei einem mit Bronchopneumonie behafteten Säuglinge wurde beiderseits Mittelohrentzündung mit Vorwölbung des Trommelfelles nachgewiesen. Nach Paracentese des am meisten vorgewölbten Trommelfelles ging die Temperatur auf die Norm zurück. Als die Temperatur nach einigen Tagen wieder stieg, wurde auch die andere Seite paracentesirt, worauf wieder Temperaturabfall eintrat. Als die erste Paracentesenöffnung verheilte, trat zum dritten Male, später noch ein viertes Mal, Temperatursteigerung ein mit dem jedesmaligen Erfolge der Paracentese, dass die Temperatur zur Norm zurückging.

Aus den gemachten Erfahrungen geht hervor, dass bei der Behandlung der Säuglinge die Untersuchung der Ohren vorgenommen werden muss, wenn man eine sichere Beurtheilung der vorhandenen krankhaften Erscheinungen gewinnen will.

Discussion: Herr Wehmer-Coblenz weist darauf hin, wie der Hartmann'sche Vortrag in Verbindung mit der Kossel-schen Arbeit die bei anderen Gelegenheiten hervorgehobene Nothwendigkeit ergebe, an grösseren Krankenhäusern Specialisten anzustellen. Er betont ferner die Nothwendigkeit, die zuerst mit den Säuglingen sich beschäftigenden Hebammen in Anbetracht der deletären Folgen (Meningitis mit Tod, Taubstummheit) auf die wichtigsten Symptome von Ohrerkrankungen im Unterrichte hinzuweisen.

Ferner fragt er an, ob, wie gewisse Beobachtungen (zu Anfang 1894) in Berlin ihm nahe legten, Meningitisfälle, unter Vermittelung von Erkrankungen der Pauken- oder Nasennebenhöhlen, infolge von Influenza beobachtet seien.

Herr Siebenmann-Basel hebt hervor, dass die von Hartmann mitgetheilten Beobachtungen die Ansicht unterstützen, dass wenigstens ein Theil der Mittelohrentzündungen, welche bei

Infectionskrankheiten auftreten, nicht als vom Rachen aus eingewandert, sondern als primäre, im Ohr localisirte Theilerscheinung der zu Grunde liegenden Infectionskrankheit aufgefasst werden müssen.

XV. Herr Kessel-Jena. *Referat über die vordere Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels.*

Der Vortragende referirt über die Functionsbehandlung der Gehörleiden unter besonderer Berücksichtigung dreier Methoden: der Tenotomie, Mobilisirung und Extraction des Steigbügels. Er sucht nach klinischen Erfahrungen und Ergebnissen ausgeführter Operationen darzuthun, dass gute Erfolge nur dann erzielt werden können, wenn das akustische Nervensystem nach Höhe und Stärke erhalten ist; sind bereits Degenerationsprocesse an demselben eingeleitet, dann sind gute Erfolge nicht mehr zu erwarten, weshalb die Erhaltung der Nerven Aufgabe und Ziel der Functionsbehandlung werden müsse. Durch die vordere Tenotomie wird bei erhaltenen Nerven und beweglichem Steigbügel keine nachweisbare Störung in der Accommodation gesetzt und eine Hörschärfe von 25 Metern Flüstersprache erhalten. Der Musc. stapedius regulirt den Luft-Wasser-Resonanzapparat.

Durch Ausschneiden des Trommelfelles, Hammers und Ambosses wird eine Hörschärfe von 10 Metern Flüstersprache erzielt, vorausgesetzt dass die Paukenhöhle ohne wesentliche krankhafte Veränderung, der Steigbügel beweglich und sein Muskel contractionsfähig ist. Durch die Extraction des Steigbügels wird wohl unter günstigen Verhältnissen eine Hörschärfe von 8 Metern Flüstersprache erreicht, allein nach Wegfall des Labyrinthdruckregulators macht sich der wechselnde Labyrinthdruck störend geltend, so dass Correctionsapparate nothwendig werden, welche derart eingerichtet sein müssen, dass sie den mechanischen Mittelohrapparat nach Möglichkeit ersetzen und eine Labyrinthdruckregulirung ermöglichen.

Discussion: Herr Bezold-München findet die vom Vorredner nach Extraction des Steigbügels erreichte Hörweite unerwartet gross; sie könnte uns bei vielen Residuen von Mittelohreiterungsprocessen genügen. Bezold fragt Herrn Kessel, ob er bei seinen Extractionen keine Schwindelerscheinungen gesehen habe.

Auf Antrag des Herrn Hartmann-Berlin beschliesst die Versammlung, mit Rücksicht auf die vorgerückte Zeit und die

zahlreichen noch auf der Tagesordnung stehenden Vorträge und Demonstrationen für den Rest der Sitzung auf die Discussion zu verzichten.

XVI. Herr Steinbrügge-Giessen: *Demonstration von Präparaten aus einer Missbildung des Gehörorganes.*

Es handelt sich um das linke Gehörorgan eines im 54. Lebensjahre an Carcinoma oesophagi verstorbenen Mannes. (Das Präparat verdankt der Vortragende der Güte des Herrn Dr. Michael in Hamburg.) Die Ohrmuschel war verkrüppelt; es fehlte nicht nur der äussere Gehörgang, sondern auch die Paukenhöhle nebst Trommelfell und Antrum mastoideum. Die knorpelige Tube endigte blind. An den häutigen Labyrinthgebilden liess sich hinsichtlich der Anlage und Entwicklung keine Abnormität nachweisen. Auch die Nerven erschienen, mit Ausnahme eines im Grunde des inneren Gehörganges und in der Basis des Modiolus befindlichen Theiles des N. acusticus, welcher die Chromsäure-Färbung weniger gut angenommen hatte, normal. Die Membran des runden Fensters grenzte an eine kleine, mit Markgewebe ausgefüllte Lücke.

Bemerkenswerth waren Veränderungen der Felsenbeinpyramide, welche darauf hindeuteten, dass in Betreff der Ossification derselben frühzeitige Störungen bestanden haben mussten. Dahin gehörte eine ungewöhnlich harte, sklerotische Beschaffenheit der Labyrinthkapsel, eine Verschiebung des Faloppischen Kanales nach vorn, ferner eine spaltförmige Verengerung der Fossa jugularis und Verkürzung der Schenkelaxe.

XVII. Herr Koerner-Frankfurt a. M.: *Die neuesten Fortschritte in der Behandlung otitischer Hirnkrankheiten.*

Für die Indicationsstellung der Operation otitischer Hirnkrankheiten ist eine genaue Kenntniss der seitherigen Operationsresultate erforderlich. Seit der Veröffentlichung meines Buches: „Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter" hat sich die Zahl der publicirten Operationen von Sinusphlebitis mehr als verdoppelt. Von den Fällen ohne Unterbindung der Jugularis sind nur 43 Proc. geheilt. Wurde die Jugularis nach Ausräumung des Sinus unterbunden, so ergaben sich schon bessere Resultate, nämlich Heilung in 56 Proc. Das günstigste Ergebniss wurde erzielt durch Unterbindung der Jugularis vor Ausräumung des Sinus mit 69 Proc. Heilung.

Hirnabscessoperationen sind jetzt 73 publicirt mit 39 Heilungen.

Es versteht sich von selbst, dass solche Statistiken nicht absolut beweisend sind, weil man annehmen darf, dass die Erfolge häufiger mitgetheilt werden, als die Misserfolge. Eine lange Reihe aller von einem Autor operirten Fälle besassen wir bisher noch nicht. Neuerdings hat Macewen in seinem vortrefflichen Buche: „Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord“ eine solche Statistik geliefert, die über alles Erwarten günstig ausfällt. Von 28 wegen Sinusphlebitis Operirten starben nur 8; von 9 Schläfenlappenabscessen kamen 8 und von 4 Kleinhirnabscessen alle 4 zur Heilung. Besonders hervorzuheben sind Macewen's Erfolge bei der Operation circumscripter Leptomeningitis (6 Heilungen, 5 mal lag der Eiter in der mittleren, 1 mal in der hinteren Schädelgrube). Beginnende Leptomeningitis ist also keine Contraindication mehr für den operativen Eingriff.

XVIII. Herr Guye-Amsterdam. *Ein Fall von Pachymeningitis externa ex otitide durch Trepanation geheilt.*

Referent Guye (Amsterdam) beschrieb einen Fall von Influenza-Otitis bei einem jungen Mann von 16 Jahren, den er mit Paracentese, Entfernung der hypertrophischen Rachentonsille, Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, Auskratzung einer Zelle voll Eiter und Granulationen behandelt und mit normalem Gehör geheilt entlassen hatte. Vier Wochen später entwickelte sich mit geringem Fieber und Occipitalschmerz eine bei Druck und Percussion empfindliche Stelle 5 Cm. über und hinter dem Ohr, während Ohr und Warzenfortsatz normal blieben. Nachdem dieser Zustand zwei und einen halben Monat ziemlich unverändert geblieben war, wurde an der Stelle trepanirt und nur einigermaassen hyperämische Dura mater gefunden, aber von dem Tage an waren alle krankhaften Symptome verschwunden, und bis jetzt, über ein Jahr — die Operation fand am 28. April 1893 statt — ist der Patient vollkommen gesund geblieben.

Guye schliesst daraus erstens, dass sich nach Ablauf einer Mastoiditis, wenn sich gar kein Eiter mehr im Mittelohr befindet, doch noch eine Pachymeningitis externa entwickeln kann, und zweitens, dass diese durch eine zeitig vorgenommene Trepanation coupirt werden kann. Er betrachtet den Erfolg der Operation als analog dem, welchen man oft erreicht durch Abmeisseln

eines Theiles des Warzenfortsatzes, ohne dass Eiter gefunden wird, in den Fällen, die früher von Schwartze als Neuralgia mastoidea beschrieben, und welche Knapp[1]) congestive Mastoiditis und er selber am liebsten Mastoiditis sicca nennen möchte.

Von dieser Form erwähnt er noch einen Fall, wo er nach ausgiebiger Aufmeisselung keinen Eiter fand, zwei Monate später wegen eines Recidivs den Rest des Warzenfortsatzes noch entfernte, wieder ohne Eiter zu finden, und wo nach dieser zweiten Operation die Patientin geheilt war und jetzt schon drei Jahre gesund geblieben ist.

XIX. Herr Joel-Gotha: *Beiträge zur Hirnchirurgie.*

I. Hirnabscess. 18 ½ jähr. Zimmergeselle wird 3 Wochen nach entstandener rechtsseitiger Mittelohreiterung aufgemeisselt. Unter gesunder Corticalis grosse Zerstörungen, besonders in der Richtung auf die Fossa retromaxillaris. Während der Nachbehandlung Spaltung tiefer Abscesse unter den Halsmuskeln und auf dem Hinterhaupt.

2 ½ Monate nach Beginn des Ohrenleidens, als die Wunde fast vernarbt war, Auftreten von Kopfschmerzen. Allmähliche Entwicklung weiterer Cerebralerscheinungen, so dass nach weiteren 2 Monaten äusserst heftiger Stirnkopfschmerz, Schwindel, Pulsverlangsamung bis auf 52, Stauungspapille und Störungen des Sensoriums die Diagnose festigen. Da kurz vorher ein bis zur mittleren Schädelgrube reichender Sequester extrahirt war, wird der Abscess im Schläfenlappen vermuthet. Vorgehen vom Antrum aus nach oben und vorn. Freilegung des Tegmen antri und tympani, welch' letzteres mit der sonst normalen und deutliche Pulsation zeigenden Dura verwachsen ist. Einschnitt in die Hirnmasse nach Spaltung der Dura entleert reichlichen, nicht fötiden Eiter. Vollständige Heilung, nach 6 Monaten constatirt.

II. 11 ½ jähr. Knabe mit linksseitiger chronischer Mittelohreiterung und Perforation der Shrapnell'schen Membran. Extraction des Hammers und Abmeisselung der Pars ossea der äusseren Paukenhöhlenwand. Glatter Wundverlauf. 2 Monate später Auftreten von Schwindel, Kopfschmerzen, Erbrechen ohne Temperaturerhöhung oder Schwanken in der Pulsfrequenz. Nach vier Wochen plötzliche Bewusstlosigkeit, klonische und tonische

1) Journal of laryngology, rhinology and otology. Dec. 1893. p. 601.

Krämpfe im Facialisgebiet, den oberen und unteren Extremitäten. Temperatur nicht erhöht, Puls frequent und klein. Ophthalmoskopische Untersuchung unmöglich.

Sichere Diagnose kann nicht gestellt werden, trotzdem operatives Vorgehen. Breite Eröffnung von Warzenfortsatz und Paukenhöhle, ohne dass sich Knochenerkrankung findet. Abmeisseln der Schuppe nach oben und vorn vom Antrum; Abheben der Dura vom Tegmen tympani zeigt dieses gesund. Die Dura, welche äusserlich keine Verfärbung aufweist, steht unter ausserordentlich hohem Druck und wölbt sich mit der Hirnmasse in die Knochenlücke vor. Nach Spaltung derselben erscheint die Pia glatt, mit hochgradig gefüllten Gefässen. 10 bis 12 etwa 4—5 Cm. tief concentrisch ins Hirn geführte Schnitte lassen den vermutheten Abscess nicht finden. Stärkere Blutung, deshalb Verband.

Patient hat seit der Operation keinen Krampfanfall mehr, nach einigen Stunden kehrt das Bewusstsein zurück. Während der Nachbehandlung Abtragung eines Hirnprolapses; leichte aphasische Störungen gehen zurück. Wundverlauf normal, vollständige Herstellung, bisher 11 Monate constatirt.

Da weder Extraduralabscess noch Hirnabscess vorlagen, möchte Referent als Ursache des Hirnödems eine nicht eitrige Entzündung der Hirnhäute angesehen wissen. Das klinische Verhalten lässt sich dem Bilde der Leptomeningitis wohl einordnen.

Referent zieht folgende Schlussfolgerungen: I. Keine endocranielle Complication einer Ohreiterung ist mehr inoperabel, insbesondere gilt dieser Satz auch für die Patienten, welche das Bild der Leptomeningitis darbieten.

II. Beim Eintreten schwerer Cerebralerscheinungen soll die Operation nicht so lange verschoben werden, bis die Diagnose mit allen Cautelen umgeben ist. Eine Sicherung derselben wird sich meist während der Operation dadurch erzielen lassen, dass zum Ausgangspunkt für dieselbe der Warzenfortsatz, speciell das Tegmen antri und tympani gewählt wird.

XX. Herr Hansberg-Dortmund: *Beitrag zur Operation des otitischen Kleinhirnabscesses.*

Hansberg berichtet über folgenden Fall: Knabe von 14 Jahren, der seit 6 Jahren an linksseitiger Ohreiterung leidet, bekommt am 15. März 1894 Schmerzen im linken Ohre, einige

Wochen nachher Anschwellung des Warzenfortsatzes und bald darauf Schüttelfröste mit Fieber. Bei der Aufnahme ins Spital am 15. April 1894 Temperatur 39,1°, Puls 120, Rasseln und Verdichtung über der linken Lunge. Diagnose: Sinusthrombose. Am 15. April Aufmeisselung. Aus der Anschwellung am Warzenfortsatz entleert sich bei Incision eine Menge eitriger übelriechender Flüssigkeit. Warzenfortsatz mit putridem Eiter gefüllt, knöcherner Sulcus sigmoideus einen Defect von Fünfpfennigstückgrösse aufweisend. Mit der Lüer'schen Zange breite Entfernung des letzteren, wobei eine grosse Menge eitriger Flüssigkeit entleert wird und der thrombosirte, zum Theil verjauchte Sinus transversus, sowie ein grosser Theil des anliegenden, schwach pulsirenden Gehirns freigelegt werden. Da ab und zu noch Eitertropfen aus der Tiefe sich entleeren, Entfernung des ganzen hinteren Theils des Warzenfortsatzes nach innen, soweit es die anatomischen Verhältnisse gestatten, also bis zu dem äusseren Bogengang, sowie Entfernung eines Theils der Schädeldecke oberhalb des Sinus transversus mit der Lüer'schen Zange, so dass im Schädeldach eine Lücke von über Fünfmarkstückgrösse entsteht. Dabei zeigt sich, dass das Hirn an zwei Stellen von Dura in grosser Ausdehnung entblösst war, es fand sich eine Fistel im Hirn, die in eine taubeneigrosse Höhle führte, voll putriden Eiters. Die Fistel lag in der Nähe des Antrum, wenigstens 1 Cm. unterhalb desselben. Daher wird die Diagnose auf Kleinhirnabscess gestellt. Breite Spaltung der Fistel und Austamponirung der Abscesshöhle mit Jodoformgaze. Nach der Operation Fortbestehen der pyämischen Erscheinungen. Am vierten Tage Verbandwechsel, dabei findet sich ein zweiter Abscess oberhalb des ersten, durch eine dünne Zwischenschicht von demselben getrennt. Breite Eröffnung des zweiten Abscesses, der 4 Cm. tief ins Innere des Hirns führte. Tod am 24. April.

Section ergab einen Abscess ganz im hintersten untersten Theil des Schläfenlappens dicht am Kleinhirn und oberhalb des ersten, einen zweiten Abscess, der in das Hinterhorn durchgebrochen war. Die Section zeigte auch, weshalb der erste Abscess in der hinteren Schädelgrube bei der Operation gefunden wurde. Dura und Tentorium cerebelli waren gleich unterhalb des Abscesses in weiter Ausdehnung vollständig zerstört, so dass durch diese Lücke hindurch bei dem erhöhten intracraniellen Druck der untere Theil des Schläfenlappens in die hintere Schädelgrube gedrängt wurde und als Kleinhirnabscess imponirte. Die Section

ergab weiterhin Thrombose des linken Sinus transversus, Verjauchung der linken Vena jugularis und massenhafte pyämische Abscesse in beiden Lungen. (Hirn und Schläfenbein mit Dura werden demonstrirt.)

Hansberg betont die merkwürdige Thatsache, dass in der hinteren Schädelgrube ein Abscess gefunden wurde, der nicht dem Kleinhirn, sondern dem Schläfenlappen angehörte, und macht auf die Seltenheit aufmerksam, dass von einer Erkrankung am knöchernen Sulcus sigmoideus ein Schläfenlappen- und nicht ein Kleinhirnabscess entsteht. Bis jetzt sind nur vier solcher Fälle beschrieben worden. Hansberg bespricht die Schwierigkeit der Diagnose des Kleinhirnabscesses und empfiehlt, fussend auf der Thatsache, dass die Kleinhirnabscesse fast ausschliesslich nach Knochenerkrankungen am hinteren Theil des Schläfenbeins sich entwickeln und weiterhin die otitischen Hirnabscesse mit verschwindenden Ausnahmen ganz in der Nähe des Felsenbeins, zum Theil sogar in unmittelbarer Verbindung mit dem ursprünglichen Eiterherd gefunden werden, für die Operation des Kleinhirnabscesses zuerst Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, sodann ausgedehnte Freilegung des Kleinhirns durch Abmeisselung des hinteren Theiles des Warzenfortsatzes mit Blosslegung des Sinus transversus.

Hansberg legt ein zweites Hirnpräparat mit Schläfenbein vor, das einen apfelgrossen Abscess im linken Schläfenlappen zeigt, der ins Unterhorn durchgebrochen ist; der Abscess communicirt durch eine breite Fistel in der Dura und im Tegmen tympani direct mit der Paukenhöhle.

Das Präparat entstammte einem 19 Jahre alten jungen kräftigen Mann, der seit Kindheit an doppelseitiger Ohreiterung gelitten hatte. Er wurde am 2. Mai 1894 bewusstlos ins Spital gebracht, stirbt plötzlich am achten Tage, ohne Herderscheinungen geboten zu haben. Nur der Puls war stark verlangsamt. Leider war der Kranke nicht zur Operation überwiesen worden.

XXI. Herr Reinhard-Duisburg: *Ein Fall von otitischer Sinusphlebitis und Pyämie.*

Herr Reinhard stellt einen durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Eröffnung des Sinusabscesses mittelst Excision der lateralen Sinuswand geheilten Fall von otitischer Sinusphlebitis vor und bespricht die Krankengeschichte des Patienten.

XXII. Herr Jansen-Berlin: *Die Erfahrungen über Sinusthrombose während des Jahres 1893 an der Klinik des Herrn Geheimrath Lucae.*

Es kamen 12 Fälle zur Beobachtung:

2 mal Verjauchung des Bulbus jug. allein,

1 mal Thrombose des Sin. cav. und petros. sup.

In den übrigen 9 Fällen war der Sinus transversus befallen, 6 mal in Verbindung mit der Jugularis und 2 mal mit dem Sin. cavernosus.

Die bisherigen Angaben über Betheiligung von Sin. transv. und Jug. geben kein richtiges Bild über die Art der Ausbreitung der Phlebitis.

Infolge des frühzeitigen und energischen Eingreifens werden wir

1. häufig die Thrombose auf den Sinus transversus beschränken;

2. auf Fälle mit einer isolirten Thrombose des Bulbus jug. stossen. Diese Affection ist vielleicht häufiger, als wir bisher gedacht haben, wogegen die Diagnose der Pyämie durch Osteophlebitis nach meiner Erfahrung grössere Vorsicht erheischt. Am häufigsten ist also der Sin. transv. befallen. Ist dieser frei, so ist in erster Linie an Jug. resp. Bulbus jug. zu denken. Erst dann an einen der kleineren Felsenbeinsinus.

Hauptgefahren: Lungenmetastasen und eitrige Arachnitis. Bei den einzelnen Venenabschnitten besteht ein grosser Unterschied in der Häufigkeit dieser Complicationen. Ich fand im Archiv f. Ohrenheilk. unter unseren Fällen bei der Jugularisthrombose in 76,5 Proc., bei der Sin. transv.-Thrombose nur in 35,5 Proc. Pyämie und Metastasen; bei der S. petr. inf.-Thrombose in noch nicht 30 Proc.

Unter diesen 12 Fällen haben wir in 5 von 8, d. h. in 62 Proc., Lungenabscesse, während unter 3 Fällen von Sin. transv.-Thrombosen nur einmal eine leichte Phlegmone der Hand beobachtet wurde. Die Arachnitis ist von 38 Proc. in den Fällen meiner Arbeit im Archiv auf 9 Proc. heruntergegangen.

Die Sin. cav.-Thrombose habe ich stets frei gefunden von Pyämie. Das giebt uns Anlass, zu der Frage Stellung zu nehmen über die Möglichkeit der Verschleppung durch die Jugularis der gesunden Seite. Die praktische Bedeutung dieser Möglichkeit scheint sehr gering zu sein. Dagegen grosse Gefahr für die Arachnoides.

Pyämie durch Osteophlebitis ohne Betheiligung eines grösseren Venenabschnittes ist sehr selten. Ich meine, wir haben die Pflicht, zuerst an eine Thrombose eines grösseren Venenabschnittes zu denken, vor Allem auch, wenn nach der Warzenfortsatzoperation die Pyämie fortbesteht; wenn der Sin. transv. frei gefunden wird, hat der Bulbus jug. die nächste Anwartschaft.

Allgemeine und locale Erscheinungen der Thrombose.

Die reine Sinusthrombose, welche entweder noch nicht zerfallen oder, wenn zerfallen, durch einen Wall von Granulationen u. s. w. gegen den Blutstrom und Arachnoides gut abgeschlossen ist, verläuft ohne alarmirende Symptome. Wir haben das wiederholt gesehen, und ich glaube, dass eine Reihe durch die Entleerung des extraduralen Abscesses günstig beeinflusster Fälle sich unserer Erkenntniss entzogen haben. Die wichtigsten Symptome sind: Pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten und Metastasen, Neuritis opt., meningitische Reizerscheinungen, Merkmale von Seiten der V. jug., Sin. cav., Em. mast., Torc. Heroph., ganz besonders aber des perisinuösen Abscesses. Ich will nur Einiges von Wichtigkeit hervorheben. Ein pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten und besonders wiederholten Schüttelfrösten ist nach meiner Erfahrung so gut wie stets der Ausdruck von Sinus- oder Jugularisthrombose; noch überzeugender wirkt das gleichzeitige Vorkommen von Metastasen. Der Befund von Papillitis ist sehr werthvoll (25 Proc., in meiner ersten Arbeit 35 Proc.). Bei der Deutung von meningealen Reizerscheinungen ist grosse Vorsicht angezeigt. Man soll dieselben beim ersten Auftreten lieber als letzte Mahnung zur Operation auffassen, denn als Contraindication. Ganz besonders wichtig ist der perisinuöse Abscess, der leider oft nicht zu erkennen ist, oft aber zweifellos hervortritt und das gerade in den Fällen, wo er sich bei der Aufmeisselung nicht von selbst aufdrängt (Sklerose). Die Symptome sind allgemeiner und örtlicher Natur und von mir schon früher besprochen. Wenn zu den Erscheinungen des perisinuösen Abscesses pyämisches Fieber mit Schüttelfrösten tritt, so wird man kaum fehlgehen, wenn man die Diagnose auf Sinus transv.-Thrombose stellt. Die frühzeitige Diagnose des perisinuösen Abscesses hat grosse praktische Bedeutung, denn es wird durch dessen Entleerung die Bildung eines Thrombus oder der eitrige Zerfall des bereits gebildeten Thrombus verhütet, in anderen Fällen die Diagnose der symptomenlos verlaufenden Thrombose ermöglicht. Immerhin giebt es eine Reihe von Fällen, wo

die Diagnose der Thrombose unmöglich ist. In dubio die Punction. Die Berechtigung der directen Operation der Thrombose erhellt aus folgenden Zahlen: Von 29 nur am Warzenfortsatz operirten Thrombosen genasen 2; von 16 am Sinus operirten dagegen 8. Man muss sofort operiren. Es folgt eine Untersuchung über das, was wir bei der Operation erreichen können, sowie ob Sinus oder Jugularis operirt werden soll. Die meisten Autoren sprechen sich für Unterbindung der Jug. aus. Wir haben von 13 mit Incision des Sinus Behandelten 8 geheilt, d. h. 61,5 Proc. 2 hatten zur Zeit der Operation bereits Meningitis und konnten natürlich durch die Operation nicht mehr gerettet werden. Mein Standpunkt ist: die auf den Sinus beschränkte Thrombose soll nur am Sinus operirt werden.

XXIII. Herr Jansen-Berlin: *Einige Beobachtungen über cerebrale Complicationen bei Mittelohreiterungen.*

a) Circumscripte Hirntuberculose, diffuse tuberculöse Arachnitis im Anschluss an perforirende Pachymeningitis bei Cholesteatom.

16. August 1893 Aufmeisselung des Warzenfortsatzes wegen Empyem und Cholesteatom; extraduraler Abscess. Perforation der Kleinhirndura. Anscheinend guter Heilverlauf. 18. September. Patient soll in den nächsten Tagen entlassen werden; in Chloroformnarkose wird die Plastik der hinteren Gehörgangswand vorgenommen. Dabei Exitus letalis.

Durch den Obductionsbefund ist streng wie im Experiment der tuberculöse Charakter der Erkrankung des Warzenfortsatzes, die sich in nichts von anderen schweren Cholesteatomaffectionen unterscheidet, in diesem Fall eines sonst nirgends tuberculös Erkrankten nachgewiesen. Die Hirnaffection war symptomlos verlaufen.

b) Ein geheilter Fall von circumscripter eitriger Pachyleptomeningitis an der unteren Fläche des linken Schläfenlappens.

22. August 1893 Aufmeisselung des linken Warzenfortsatzes bei Cholesteatom und Empyem. Spaltung der erkrankten Hirnhäute, Entleerung von Eiter. Nach der Operation kehrt allmählich das Bewusstsein zurück. Einige Zeit bestand optische Aphasie. Heilung mit persistenter Oeffnung Ende Januar 1894. Leichtes Recidiv von Eiterung im März, heilt rasch Anfang April.

XXIV. Herr Hartmann-Berlin: *Ueber einige Hülfsmittel für die Zerstörung und Entfernung von Tumoren im Nasenrachenraum.*

Die vom Vortragenden benutzten Hülfsmittel sind:

a) Die galvanokaustische Schlinge mit getrennten Griffen.

b) Die Resection der unteren Nasenmuschel.

c) Der am Patienten fixirbare Gaumenhaken.

Sodann demonstrirt Herr Hartmann einige photographische Wandtafeln, vergrösserte Photographien von Präparaten seiner Sammlung.

XXV. Herr Siebenmann-Basel demonstrirt einen *Atlas über die Labyrinthgefässe* und eine *Trockencorrosion vom Felsenbein.*

Präsenzliste:

1) Lucae-Berlin. 2) Kuhn-Strassburg i. E. 3) Walb-Bonn. 4) Buss-Darmstadt. 5) Lemcke-Rostock. 6) Barth-Marburg. 7) Fischenich-Wiesbaden. 8) Schmaltz-Dresden. 9) Joël-Gotha. 10) Nager-Luzern. 11) Bezold-München. 12) Guye-Amsterdam. 13) Spuhn-Crefeld. 14) Reinhard-Duisburg. 15) Bresgen-Frankfurt a. M. 16) Kleinknecht-Mainz. 17) Brandt-Strassburg i. E. 18) Kretschmann-Magdeburg. 19) Dreyfuss-Strassburg i. E. 20) Jürgensmeyer-Bielefeld. 21) Pluder-Hamburg. 22) Schmücker-Gelsenkirchen. 23) Koerner-Frankfurt a. M. 24) Eulenstein-Frankfurt a. M. 25) Terbrüggen-Hagen i. W. 26) Bockemöhle-Münster i. W. 27) Moses-Cöln. 28) Roller-Trier. 29) Noltenius-Bremen. 30) Seligmann-Frankfurt a. M. 31) Bürkner-Göttingen. 32) Rumler-Berlin. 33) Hartmann-Berlin. 34) Rohden-Halberstadt. 35) Jansen-Berlin. 36) Lauffs II-Bonn. 37) Ludolph-Bonn. 38) Koll-Aachen. 39) Denker-Hagen i. W. 40) Siebenmann-Basel. 41) Wehmer-Coblenz. 42) Steinbrügge-Giessen. 43) Hansberg-Dortmund. 44) Lauffs I-Barmen. 45) Kessel-Jena.

VIII.

Berichtigung.

Von

Dr. Körner.

In der Kritik meines Buches: „Die otitischen Erkrankungen des Hirns, der Hirnhäute und der Blutleiter" (Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI. S. 218) sagt Grunert:

„Die von Körner in Zweifel gestellte Thatsache des häufigeren Vorkommens der Multiplicität der Hirnabscesse bei Otitis wird durch die von Körner gebrachte Statistik selbst widerlegt. Während er S 145 bei der Zusammenfassung der Statistik nur von einem Falle eines zweiten Abscesses spricht, hat er vorher auf S. 125, 133 und 135 selbst 3 Fälle von Complication eines zweiten Abscesses angeführt. Dies hat er offenbar bei der Zusammenstellung ganz übersehen."

Indem Grunert von der durch mich in Zweifel gestellten Thatsache der Häufigkeit multipler otitischer Hirnabscesse spricht, bekennt er sich zu der Ansicht, dass solche nicht selten seien. Als man die otitischen Hirnabscesse noch nicht operirte, bot diese Frage nur ein theoretisches Interesse; jetzt aber hat sie eine grosse praktische Bedeutung gewonnen, denn die Annahme, dass in einem Falle mehrere Abscesse vorhanden sein könnten, wird natürlich die Operation als wenig aussichtsreich erscheinen lassen. Ich bin deshalb im Interesse der Sache gezwungen, das Grunert'sche Missverständniss klarzulegen, um so mehr, als Schwartze in seinem Handbuche der Ohrenheilkunde, Bd. II. S. 853. Anm. 1 sagt: „Die Multiplicität der Hirnabscesse ex otitide ist nach Lebert so häufig (unter 80 Fällen 22 mal), dass sie allerdings die Chancen der Operation erheblich verschlechtert." Grunert hat übersehen, dass ich auf S. 90 meines Buches gezeigt habe, dass unter den 80 Lebert'schen Abscessen nur 18 otitische waren, sonst würde er nicht aufs Neue diesen Streitpunkt aufgegriffen haben.

Die irrthümliche Interpretation der Lebert'schen Statistik durch Schwartze und die Kritik seines Assistenten Grunert sind um so unverständlicher, als gerade die Erfahrungen der Schwartze'schen Klinik die grosse Seltenheit multipler otitischer Hirnabscesse beweisen. Aus der Schwartze'schen Klinik sind in den 36 Bänden des Archivs für Ohrenheilkunde im Ganzen 20 Fälle von otitischen Hirnabscessen beschrieben worden, und diese waren alle solitär!

Grunert's oben angeführte Worte müssen die Vorstellung erwecken, als hätte ich die Seltenheit multipler otitischer Hirnabscesse mit der von ihm herausgegriffenen Statistik auf S. 145 meines Buches beweisen wollen. Dies ist jedoch an einer anderen Stelle (S. 89) auf Grund einer viel grösseren Statistik geschehen,

während die von Grunert erwähnte Statistik lediglich die Todesursachen bei den trotz operativer Entleerung des Abscesses Verstorbenen darstellt. Diese Statistik besagt, dass bei 26 nach der Entleerung des Abscesses Verstorbenen die Todesursache nur einmal in dem Vorhandensein eines zweiten Abscesses zu suchen war. Die zwei anderen, nach Grunert von mir übersehenen Fälle gehören gar nicht hierher. Was soll der geheilte Fall von Watson Cheyne (S. 133) in der Statistik der Todesursachen? Zudem ist es in diesem Falle nicht klar, ob der scheinbar zweite Abscess nicht lediglich eine Eiterretention in der Tiefe der Hirnwunde gewesen ist. Der andere durch Grunert bezeichnete Fall, der von Sahli (S. 125), wies allerdings bei der Section einen zweiten kleinen Abscess auf; dieser gehörte aber ebenfalls nicht in die Statistik der Todesursachen, da der Kranke an Meningitis gestorben war.

Es bleibt also bei der von mir bewiesenen Thatsache, dass multiple otitische Hirnabscesse sehr selten sind, und der Gedanke an die Möglichkeit eines so ungewöhnlichen Vorkommens darf heutzutage Niemand mehr von der Operation eines otitischen Hirnabscesses abhalten.[1]

---

1) Anmerkung der Redaction. Die in der vorstehenden Berichtigung des Herrn Dr. Körner gemachte Angabe, dass die in den ersten 36 Bänden (excl. Heft 4 von Bd. XXXVI) dieses Archivs aus der Ohrenklinik in Halle mitgetheilten Fälle von otitischen Hirnabscessen sämmtlich solitär gewesen sein sollen, beruht auf Irrthum. Ich bitte zu vergleichen Bd. XXVII, S. 214 Fall Laue; Bd. XXIX, S. 287 Fall Seiler; Bd. XXXIV, S. 269 Fall Strietzel. Um die streitige Frage jedoch auf der Basis eines grösseren Materials zu prüfen, habe ich sämmtliche Fälle von otitischen Hirnabscessen, welche überhaupt in den ersten 36 Bänden dieses Archivs (excl. Heft 4 von Bd. XXXVI) publicirt sind, zusammenstellen lassen, und dabei hat sich ergeben, dass unter 75 Fällen 15 mal mehrfache Abscesse gefunden wurden. Ausserdem hat ein Auszug aus den Sectionsprotokollen des pathologisch-anatomischen Instituts in Halle ergeben, dass unter 45 Fällen von Hirnabscessen, welche innerhalb 20 Jahren (1874—1894) aus sämmtlichen klinischen Instituten und aus anderen Krankenhäusern dort zur Section gekommen sind, 5 mal zweifellos und 2 mal unsicher mehrfache Abscesse vorhanden waren. Unter den 45 Fällen sind 23 otitische Hirnabscesse (20 aus der Ohrenklinik) und hierunter 2 Fälle von mehrfacher Abscessbildung.

Lebert (Virchow's Archiv) hat im Ganzen über 80 Gehirnabscesse berichtet. Von diesen waren 20 (nicht 18, wie Körner sagt) otitische, und zwar 6 nach acuten, die übrigen nach chronischen Eiterungen entstandene Hirnabscesse. Darunter 15 solitär und 5 multipel. Rechnen wir zusammen das Resultat aus Lebert's Publicationen und aus dem Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. I—XXXVI (exclusive Heft 4 des letzteren), so ergiebt sich, dass nahezu 20 Proc. aller otitischen Hirnabscesse multipel waren. Mein von Körner berichtigter Irrthum bezüglich der von Lebert mitgetheilten Zahl otitischer Abscesse hat also für den Procentsatz der Multiplicität derselben keine Bedeutung gehabt.

Ob Angesichts dieser Thatsachen für Herrn Dr. Körner noch die Berechtigung vorliegt, die Multiplicität des Hirnabscesses bei Otitis für „sehr selten“ zu erklären, scheint mir doch zweifelhaft, wenn ich ihm auch vollständig darin zustimme, dass überwiegend häufig nur ein isolirter Abscess vorhanden ist. Für die Prognose wird aber doch mit der ungünstigen Chance, einen mehrfachen Abscess vor sich zu haben, immerhin zu rechnen bleiben.

Schwartze.

IX.

Besprechung.

1.

L. Jacobson, Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studirende. 447 S. Mit 318 Abbildungen auf 20 Tafeln. Leipzig 1893. G. Thieme.

Besprochen von

Dr. **Ostmann,**

Stabsarzt und Privatdocent in Königsberg i. Pr.

Es wird wohl Jeder ohne Weiteres zugeben, dass ein Bedürfniss nach einem neuen Lehrbuch der Ohrenheilkunde nicht vorliegt, nachdem schon eine überreiche Zahl von solchen vorhanden ist und das erst jüngst erschienene grosse Handbuch in 2 Bänden von Schwartze die Ohrenheilkunde in ihrem gegenwärtigen Standpunkte in erschöpfender Weise zur Darstellung gebracht hat. Es müsste somit ein neues Lehrbuch, will es überhaupt noch das Interesse der Fachgenossen erwecken und sich einen grösseren Leserkreis sichern, von neuen originellen Gesichtspunkten ausgehen oder wenigstens die Lehren einer bisher noch nicht vertretenen Schule zur wesentlichen Grundlage nehmen. Wenn nun auch das Bestreben Jacobson's nicht verkannt werden soll, ein möglichst vielseitiges Lehrbuch zu schreiben, so lässt sich doch nicht sagen, dass er bei der Bearbeitung des vorhandenen, schon so oft verwertheten Materials von neuen Gesichtspunkten ausgegangen wäre, oder die Lehren der Berliner Schule und seines langjährigen Lehrers Lucae zur wesentlichen Grundlage seines Lehrbuches genommen hätte. Es bedarf jetzt wahrlich keines neuen Lehrbuches mehr, sondern des weiteren Ausbaues der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde nach ihren verschiedenen Richtungen. Die emsige, allerdings zunächst nicht so in die Augen fallende Arbeit im Kleinen, welche die Lösung zahlreicher und wichtiger

Fragen, vornehmlich der Aetiologie, der pathologischen Anatomie und Diagnostik der Ohrenkrankheiten, anstrebt, ist in erster Linie erforderlich, und der Bewältigung dieser offenen Frage sollten sich gerade die jüngeren wissenschaftlichen Kräfte unseres Specialfaches widmen. Das Schreiben von Lehrbüchern überlasse man dem, der durch eigene wissenschaftliche Forschung nach den verschiedensten Richtungen, durch reiche, wohlgeprüfte Erfahrung, die in langem, ärztlichen Wirken gewonnen ist, eine feste eigene Anschauung über all' das sich erworben hat, was er dem Jüngeren in seinem Lehrbuche als sein geistiges Eigenthum darbietet, wobei selbst er noch in mancher Beziehung sich mit dem Goethe'schen Wort wird abfinden müssen:

> Selbst erfinden ist schön; doch auch von
> Andern Gefund'nes
> Fröhlich erkannt und geschätzt, nennst du
> es weniger dein?

Jüngeren wissenschaftlichen Mitarbeitern fällt im Allgemeinen als vornehmste und auch erspriesslichste Aufgabe die Lösung enger umgrenzter, noch ungelöster Fragen zu. Dies entspricht am besten dem Können und der jeweiligen Erfahrung und lässt sehr wohl die Befähigung des Einzelnen zu eigener wissenschaftlicher Arbeit erkennen. Dies ist aber der Kernpunkt, soweit die Persönlichkeit Jemandes bei wissenschaftlicher Arbeit in Frage kommt. Wer sich frühzeitig an die Bearbeitung umfassendster Aufgaben macht, der muss zu ihrer Bewältigung naturgemäss verhältnissmässig viel fremdes Material herbeitragen; denn er vermag noch nicht voll und ganz aus dem Born eigener Erkenntniss zu schöpfen und erweist somit trotz aller Mühe und Sorgfalt der Wissenschaft doch nur einen sehr mässigen Dienst, der vielleicht in keinem Verhältniss zur aufgewandten Bemühung steht.

Jacobson hat in seinem Lehrbuche auf Literaturangaben verzichtet; denn „wer erfahren will, was zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten erforderlich ist, für den ist es von Wichtigkeit, bestimmte diagnostische und therapeutische Thatsachen kennen zu lernen, nicht aber zu hören, von wem und wo dieselben zuerst publicirt sind“. Den, welcher selbst arbeiten will, verweist er bezüglich dieser auf das grosse Handbuch von Schwartze. Das Lehrbuch verliert dadurch an innerem Gehalt insofern, als die geistige, von ihm ausgehende Anregung sich mindert; denn die Bedeutung und die Aufgabe eines Lehrbuches, mag dasselbe nur für Studenten oder auch für praktische Aerzte

und Specialisten geschrieben sein, liegt nicht allein darin, die jeweilige wissenschaftliche Erkenntniss in klaren Sätzen dem Lernenden zugänglich zu machen, sondern der Leser soll von ihm eine geistige Anregung zu eigenem Nachdenken, zu eigener Arbeit erhalten und nicht durch Beschränkung der geistigen Umschau auf das Vorgetragene dazu verleitet werden, in verba magistri zu schwören. Eine solche Anregung zum eigenen Umschauhalten wird aber durch Hinweis auf Quellen angeregt und so durch Literaturangaben die von einem Lehrbuch ausgehende geistige Anregung gefördert. Deshalb dürften auch die, welche zur ernstlichen Mitarbeiterschaft auf dem Gebiet der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde geneigt sind, nicht ganz leicht ihren Ausgangspunkt von dem Lehrbuch Jacobson's nehmen.

In demselben wird zunächst die Anatomie des Gehörorgans insoweit besprochen, als sie in praktischer Hinsicht für den Ohrenarzt von besonderer Bedeutung ist. Dass indess nicht alles praktisch Wichtige hier Erwähnung findet, das zeigen die zahlreichen, in den Abschnitt „Ergebniss der Ohrenspiegeluntersuchung“ aufgenommenen anatomischen Bemerkungen, die dort nur die Uebersichtlichkeit erschweren. Die auf Tafel I—IV incl. beigegebenen Abbildungen sind, mit ganz vereinzelten Ausnahmen, den Werken anderer Autoren (Schwalbe, Politzer, Heitzmann u. s. w.) entnommen. Das Gleiche gilt auch für alle übrigen bildlichen Darstellungen, soweit sie sich auf wissenschaftliche Objecte beziehen.

Es folgt „allgemeine Diagnostik der Ohrenkrankheiten“, worunter die ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden, die allgemeine Symptomatologie und das Krankenexamen inbegriffen werden. Ich lasse dahingestellt, wie weit es zweckmässiger gewesen wäre, der allgemeinen Symptomatologie eine coordinirte und nicht subordinirte Stellung zu geben. Von den ohrenärztlichen Untersuchungsmethoden wird zunächst die Ohrenspiegeluntersuchung besprochen. Es muss hervorgehoben werden, dass die praktischen Anweisungen, welche Jacobson bei der Technik der Untersuchung, wie überhaupt in seinem Lehrbuche für den Gebrauch der Instrumente giebt, klar und genau sind und die Handhabung somit dem praktisch Unerfahrenen immerhin erleichtern dürften. Doch dürfte sich nicht ein Jeder immer mit der Art der vorgeschlagenen Maassnahmen einverstanden erklären; so wenn bei der Besprechung der zur Untersuchung dienenden Instrumente Jacobson räth, kleine, die Besichtigung tieferer Theile störende

Cerumenklümpchen oder Epidermisfetzen unter Leitung des Spiegels in erster Linie instrumentell zu beseitigen, obgleich, wie er weiterhin sagt, die bezüglichen instrumentellen Eingriffe selbst bei vorsichtigster, kunstgerechter Ausführung eine Hyperämie, mitunter sogar kleine Blutungen und, füge ich hinzu, unter Umständen nicht unerhebliche Schmerzen machen. Selbst in der Hand des Geübten ist die Spritze oft das schonendere und ungefährlichere Instrument, wie viel mehr in der Hand dessen, der noch nicht gelernt hat, unter Leitung des Spiegels sicher zu operiren. Die erforderliche Sicherheit wird aber, wie der Unterricht zeigt, keineswegs immer schnell erlernt. Daher sollte immer in erster Linie die Spritze zur Säuberung des Gehörgangs verwandt und so auch gelehrt werden. Die möglicher Weise auftretende leichte Reizung des Trommelfells nach Ausspritzungen kommt gegenüber den Gefahren der instrumentellen Enfernung durch ungeübte Hand gar nicht in Betracht.

Im zweiten Hauptabschnitt der allgemeinen Diagnostik „Auscultation des Mittelohres“ werden die zum Katheterismus tubae erforderlichen Instrumente, Vorbereitungen zu diesem, Technik und Hindernisse desselben, sowie eventuelle üble Zufälle, die Auscultationsgeräusche und schliesslich die Ersatzverfahren des Katheterismus besprochen. Die Darstellung geht auf alle Einzelheiten ein, ist klar, ohne indess Neues zu bringen. Erwähnt mag hier nur werden, dass die aus dem Katheter ausströmende Luft selbst bei kräftigem Zudrücken des Ballons des Doppelgebläses wohl niemals Zusammenhangstrennungen der Schleimhaut herbeiführen dürfte, wie Jacobson annimmt, sondern dass diese wohl immer durch den Katheterschnabel herbeigeführt werden, und dass es sich im Allgemeinen nicht empfiehlt, metallene Katheter behufs Herstellung stärkerer Krümmung zu biegen, da sie einknicken und dann für Sondirung unbrauchbar werden.

Unter den Ersatzverfahren ist auch der Vasalva'sche Versuch aufgeführt. Es wäre wohl zweckmässiger gewesen, darauf hinzuweisen, dass keineswegs nur bei starker Verengerung der Tube und bei zu schwacher Exspiration, z. B. bei Kindern oder schwächlichen Personen, dieser Versuch misslingt, sondern dass es eine nicht kleine Zahl sehr kräftiger, gesunder Menschen giebt, die trotz normaler Tubenweite und ergiebigsten Exspirationsdruckes den Versuch doch nicht fertig bringen, somit auch dem negativen Ausfall desselben jeder diagnostische Werth abgeht. Es ist überhaupt davor zu warnen, unverständige Ohrkranke mit diesem

Versuch, der von dem Arzt zu diagnostischen Zwecken kaum je angewendet zu werden braucht, bekannt zu machen, denn das Bekanntwerden mit demselben führt zuweilen zu absichtlicher oder unabsichtlicher, zumeist aber nachtheiliger Spielerei.

Der dritte Hauptabschnitt handelt von der Sondirung der Ohrtrompete, der vierte über das Hörvermögen im normalen Zustande, über die ohrenärztlichen Hörprüfungen und über die Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen des schallleitenden und schallempfindenden Apparates.

In diesem vierten, sowohl an sich zur Gesammtanlage des Buches wie auch mit Rücksicht auf die nach Jacobson völlig negative, differentiell diagnostische Bedeutung gewisser Hörprüfungsmethoden breit angelegte Abschnitt werden zunächst die gebräuchlichen Methoden der Hörprüfung (mittelst Sprache, Uhr, Politzer's „einheitlichem Hörmesser") besprochen. Hieran schliesst sich ein vorwiegend referirender Theil über die Anschauungen, die von vielfachen Seiten über die Bedeutung der Prüfung der Perceptionsdauer von Stimmgabeltönen durch Kopfknochenleitung, des Weber'schen, Rinne'schen Versuchs, sowie der vergleichenden Untersuchung der Hörschärfe für hohe und tiefe Stimmgabeltöne durch Luftleitung gehegt werden. Sodann folgt ein polemischer Theil über diese Versuche und ihre diagnostische Verwerthbarkeit. Es mag dahingestellt bleiben, wie weit eine solche Polemik für ein Lehrbuch erwünscht ist; sicher ist das Resultat derselben im Sinne Jacobson's kein ermunterndes. Weder jetzt, noch in Zukunft werden diese Untersuchungsmethoden eine wesentliche Stütze unserer Diagnostik ausmachen können; „denn," so sagt Jacobson, „wir werden durch anatomische Untersuchung über die etwaige Bedeutung der verschiedenen Methoden der Hörprüfung (des Weber'schen, des Rinne'schen Versuchs u. s. w.) für die differentielle Diagnostik zwischen Erkrankungen des schallleitenden und des schallempfindenden Apparates ebenso wenig Aufschlüsse erhalten können, wie durch die klinische Beobachtung, und wir werden uns weder jetzt, noch in Zukunft jemals für berechtigt halten dürfen, nach dem verschiedenen Ausfall der in Rede stehenden Stimmgabelversuche mit Sicherheit eine reine uncomplicirte Affection des schallleitenden, bezw. des schallempfindenden Apparates zu diagnosticiren". Wäre jeder Fortschritt wirklich ausgeschlossen, so hiesse es Zeit vergeuden, noch an dem weiteren Ausbau aller dieser Hörprüfungsmethoden zu arbeiten. Doch es empfiehlt sich im Allgemeinen, der Arbeit späterer Ge-

nerationen auch nach dieser Richtung hin nicht von vornherein jeden sicheren Erfolg abzusprechen, wenigstens scheinen mir die Erfolge der erst seit einigen Jahrzehnten bestehenden wissenschaftlichen Ohrenheilkunde zu solchen trüben Ausblicken in die Zukunft nicht zu berechtigen. Man soll gewiss nicht in einem Lehrbuche Untersuchungsmethoden, die in ihrem diagnostischen und differentielldiagnostischen Werthe noch schwanken, so darstellen, als ob alle Widersprüche und zur Zeit noch unaufgeklärten Ausnahmefälle gelöst und geklärt wären, vielmehr sollen die Lücken unserer jeweiligen Erkenntniss klar und deutlich gezeigt werden, aber es soll auch das Positive bestehen bleiben und darauf hingewiesen werden, unter welchen Vorbehalten auch jetzt schon eine verständige Verwerthung der wissenschaftlichen Errungenschaften mit Vortheil thunlich ist.

Es würde zu weit führen, des Näheren auf den vom Verfasser eingenommenen, nahezu völlig negativen Standpunkt bezüglich des Werthes der Hörprüfungsmethoden einzugehen, es mögen hier nur zwei, durch die allgemein wissenschaftliche Anschauung, die sie hindurchblicken lassen dürften, mir auffällige Punkte Erwähnung finden.

An der Hand eines vorgeführten Beispieles sagt Jacobson S. 90: „Jedenfalls lehrt unser Beispiel, dass wir durch anatomische Untersuchung niemals zu eruiren vermögen, in welchem Theile des Gehörorgans der die Functionsstörung bedingende krankhafte Zustand seinen Sitz hat.“ Ein Blick auf die Geschichte der Medicin und speciell der wissenschaftlichen Ohrenheilkunde in den letzten Jahrzehnten lehrt, dass gerade der pathologisch-anatomischen Forschung auf allen anderen Gebieten der Medicin, wie auch auf dem der Ohrenheilkunde ein ausserordentlich wesentlicher Antheil an dem Fortschritt in der Erkenntniss des Sitzes der Erkrankungen zuerkannt werden muss, und es kann nur bedauert werden, dass dieser Weg der Forschung in der letzten Zeit, wie es scheint, weniger als wünschenswerth beschritten wird. Die gewaltige Förderung, welche die Ohrenheilkunde durch Männer wie Toynbee, v. Tröltsch u. A. seiner Zeit erfahren hat, darf wohl mit Recht nicht zum Mindesten darauf zurückgeführt werden, dass sie ihre Diagnostik auf eine möglichst breite pathologisch-anatomische Basis aufzubauen sich bemühten, und gerade Toynbee war es, der uns durch seine pathologisch-anatomischen Untersuchungen die wesentlichsten Aufschlüsse über den häufigsten Sitz der Erkrankungen des Gehörorgans gegeben hat. Wenn es über-

haupt eine Methode giebt, die uns nachweist, in welchem Theil des Gehörorgans der die Functionsstörung bedingende krankhafte Zustand seinen Sitz hat, so ist es die exacte pathologisch-anatomische Untersuchung.

Zu zweit mag hervorgehoben werden, dass, wenn wir auch Jacobson darin beistimmen, dass es Fälle giebt, die sich auch unter Zuhülfenahme aller Untersuchungsmethoden, der anamnestischen Daten u. s. w. nicht mit voller Sicherheit diagnosticiren lassen, doch das Vorgehen derjenigen, welche in solchen zweifelhaften Fällen ihre Diagnose durch Heranziehung aller klärenden Momente zu sichern suchen und in nicht ganz seltenen Fällen wohl auch sichern, nur empfehlens- und nachahmungswerth ist, und dass, wenn man auch auf Grund eines Symptoms, wie Jacobson entgegen Anderen behauptet, wohl im Stande ist, diese oder jene Krankheit mit ihrem Namen zu benennen, damit jedoch noch keine wissenschaftliche Diagnose gegeben ist. Diese hat vielmehr das gesammte Krankheitsbild als solches zu umfassen, die locale Störung in ihrer Wechselwirkung mit dem gesammten Organismus zu beurtheilen, um auf Grund solcher diagnostischen Erkenntniss zur richtigen Prognose und Therapie fortzuschreiten. Es beweist allerdings ein diastolisches Aortengeräusch das Vorhandensein einer Insufficienz der Aortenklappen, d. h. man hat dem bestehenden Herzfehler einen Namen gegeben, aber eine wissenschaftliche Diagnose, auf Grund deren sich eine sachgemässe, den besonderen Verhältnissen des Falles entsprechende Therapie aufbauen liesse, ist damit nicht gegeben. Somit scheinen mir diejenigen mehr im Recht zu sein, als Jacobson, die da meinen, dass ein Symptom in der Medicin niemals eine Diagnose ergebe.

Der dritte Hauptabschnitt des allgemeinen Theiles behandelt die allgemeine Therapie.

In diesem Kapitel wird auch die Trommelfellparacentese, die Durchschneidung der hinteren Trommelfellfalte, die Tenotomie des Tensor tympani, die operative Entfernung des Trommelfells mit dem Hammer und eventuell auch mit dem Amboss abgehandelt. Die Darstellungsweise ist genau und orientirend. Die Anwendung des Paukenröhrchens nach Jacobson's Vorschlag dürfte nicht immer ganz schmerzlos von Statten gehen, da ein Wechsel der Hände nach Einführen des Röhrchens ohne jede Bewegung nicht ganz einfach, und auch die Herstellung der Verbindung von Spritze und Gummischlauch mit einer Hand bei gleichzeitigem

völligen Ruhighalten der anderen nicht so ganz leicht ausführbar ist. Sehr viel bequemer und mit Rücksicht auf den Patienten im Allgemeinen auch rathsamer ist es, vor der Einführung des Röhrchens die Verbindung von Schlauch und gefüllter Spritze herzustellen und diese, falls man nicht eine zweite Person zur Hülfe hat, von dem Patienten selbst in Höhe der Schulter so lange halten zu lassen, bis man sie mit der frei gewordenen rechten oder linken Hand fassen kann.

Bei Feststellung der conditio, sine qua non eine Durchspülung der Paukenhöhle von der Tube aus vorgenommen werden darf, wäre es wünschenswerth gewesen, schärfer zu betonen, dass der freie Abfluss nach dem Gehörgang sichergestellt sein muss, und nicht nur vom „relativ freien Abfluss" zu sprechen. Man kann sich kein rechtes Bild machen, was unter einem relativ freien Abfluss verstanden sein soll.

Bei der Besprechung der Application von pulverförmigen Medicamenten in den äusseren Gehörgang, bezw. in die Paukenhöhle waren die Bedingungen anzuführen, welche erfüllt sein müssen, um pulverförmige Mittel ohne die Gefahr, eventuell Eiterretention mit seinen verhängnissvollen Folgeerscheinungen hervorzurufen, anwenden zu können. Bekanntlich hat gerade die unzureichende Indicationsstellung diese Art der Behandlung in Misscredit gebracht. Gewiss ist es nun auch wichtig, wie Jacobson empfiehlt, sich nach der Insufflation durch Ohrenspiegeluntersuchung zu überzeugen, „ob das Pulver auch wirklich an der richtigen Stelle liegt", aber wichtiger ist es noch, es gleich an die richtige Stelle zu bringen, denn wenn es sich nun nach der Einblasung zeigt, dass es nicht an der richtigen Stelle liegt, was dann? Dann wird zumeist, um nicht erst durch Ausspritzen dasselbe wieder zu entfernen, noch mehr Pulver nachgeblasen, damit auch die richtige Stelle getroffen werde, und dann wird es unter Umständen zu viel. Unter Leitung des Spiegels gelingt es mit dem Lucae'schen Pulverbläser ganz gut, das Pulver fein zertheilt an die richtige Stelle zu bringen, besser noch mit einem Pulverbläser, dessen aus Neusilber gefertigte dünne Röhre stumpfwinklig abgebogen ist, wie ich mich solcher Pulverbläser stets bediene.

In dem von der Application von Lucae's federnder Drucksonde handelnden Abschnitt wäre eine stricte Indicationsstellung für die Anwendung derselben erforderlich gewesen. Jacobson verweist bezüglich dieser auf den speciellen Theil; jedoch auch

in diesem findet sich an den betreffenden Stellen (S. 226 u. 252) eine solche nicht. Ebenso wie dieses Instrument bei strictester Innehaltung der Indicationen in der Hand des Erfahrenen zum Theil sehr günstige therapeutische Erfolge erzielen lässt, ebenso kann es aber auch bei unpassender Anwendung in hohem Maasse nachtheilig wirken. Um so mehr mussten scharf umgrenzte Indicationen gegeben werden, wie sie sich im Laufe der Zeit herausgebildet haben.

Die specielle Pathologie und Therapie der Ohrenkrankheiten umfasst die Krankheiten des äusseren und mittleren Ohres einschliesslich der Tuba Eustachii und des Warzentheils, die Krankheiten des schallempfindenden Apparates, Neubildungen des Gehörorgans, Caries und Nekrose, Cholesteatom des Schläfenbeins, Fremdkörper und traumatische Läsionen des Ohres einschliesslich der Methoden, um Simulation von Schwerhörigkeit oder Taubheit aufzudecken, und der Bestimmungen für die Aushebung von Ohrenkranken zum Militärdienst; weiter Neurosen des schallleitenden Apparates, Missbildungen, Taubstummheit und Folgeerkrankungen bei Ohraffectionen einschliesslich Bemerkungen zur topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten und zur Projection der Rindencentren und Grosshirnfurchen auf die Schädeloberfläche. Weitere Abschnitte handeln von der Lebensversicherung Ohrenkranker, von den Beziehungen der Ohrenkrankheiten zu anderen Krankheiten und zu verschiedenen Krankheitssymptomen und über die Krankheiten der Nase, des Rachens und Nasenrachenraums. Zahlreiche, den einzelnen Abschnitten auf besonderen, mit Erläuterungen versehenen Tafeln beigegebene Abbildungen erläutern den Text.

Wie aus der Inhaltsangabe hervorgeht, hat Verfasser sich bemüht, ein möglichst vollständiges Bild der speciellen Pathologie und Therapie der Ohrenkrankheiten zu geben und ein Lehrbuch zu schaffen, welches auch Belehrung und Anleitung bieten soll für die Beurtheilung der Ohrenkrankheiten mit Rücksicht auf gewisse wichtige Fragen des praktischen Lebens. Doch um dieses Gebäude aufzuführen, hat Verfasser manchen fremden Baustein verwenden müssen, woraus ja auch an und für sich keinerlei Vorwurf erwächst. Am deutlichsten tritt dies dem Leser in den therapeutischen Abschnitten entgegen, und hier wäre es an so manchen Stellen wünschenswerth gewesen, einen nach einheitlicheren Grundsätzen aufgestellten Heilplan vorgeführt zu sehen. Es wird häufiger in einer den Anfänger leicht verwirrenden Weise eine Reihe von Mitteln oder Behandlungsmethoden, wie sie von

den besten Autoren unseres Specialfaches bevorzugt und empfohlen werden, aufgeführt, wobei jedoch zu bedenken ist, dass die Grundsätze, von denen die verschiedenen Schulen ausgehen, zeitweise nicht ganz unerheblich von einander abweichen. Es findet sich nicht selten eine starke Anlehnung an Schwartze, aus dessen Schriften wörtliche Wiederholungen gegeben sind, an Politzer und Andere, wo eine nach einheitlichen, durch eigene praktische Erfahrung gewonnenen Gesichtspunkten aufgebaute Therapie dem Rath Suchenden gewiss ein sichererer Führer gewesen wäre, als die Nebeneinanderstellung mehrerer verschiedener Heilmethoden. Auch in der Diagnostik finden sich auf Andere begründete Angaben, wo man das Ergebniss eigener Beobachtungen wohl erwarten könnte. Einzelheiten anzuführen, würde hier zu weit führen.

Von den Erkrankungen des Mittelohres, deren Aetiologie zwar gemeinsam besprochen wird, werden zunächst die acute einfache und die acute perforative Mittelohrentzündung abgehandelt.

Sodann folgen die chronische eitrige Mittelohrentzündung, der acute Mittelohrkatarrh, bei dem nach Jacobson fast niemals Schmerz vorhanden ist, sowie der secretorische, wie trockene Catarrhus mediae auris chronicus. Ueber die Stellung der Sklerose unter den Erkrankungen des Ohres mag sich noch streiten lassen, meines Erachtens ist dieselbe eine Erkrankung sui generis und muss aus den katarrhalischen Mittelohrerkrankungen ausgeschieden werden.

Die im Gefolge von Allgemeininfection auftretenden Erkrankungen des Mittelohres werden an späterer Stelle unter den Beziehungen der Ohrenkrankheiten zu anderen Krankheiten und zu verschiedenen Krankheitssymptomen besprochen.

Unter den Krankheiten der Tuba Eustachii werden Geschwürsbildung, Verengerung und Verschluss, Verwachsung und abnormes Offenstehen derselben erörtert. Man fragt sich, weshalb denn die Katarrhe und Entzündungen als solche für sich gar nicht besprochen werden, sondern sich unter den vorgenannten Abschnitten verstecken. Die Neurosen, speciell die Krämpfe der Tubengaumenmusculatur mit ihrem wohl charakterisirten Symptomencomplex (Autophonie, plötzliche nasale Aussprache, Unterbrechung der Nasenathmung während des Krampfes, eventuell knackendes Geräusch, zuckendes Emporschnellen des Gaumensegels ein- oder doppelseitig) werden an späterer Stelle kurz erwähnt.

Die Krankheiten des Warzentheils werden eingetheilt in die Entzündung der Warzenzellen und des Periosts, bei deren letzteren

Diagnose gegenüber der Angabe Jacobson's, dass die bei Furunculose des äusseren Ohres eventuell auftretende ödematöse Anschwellung in der Regio mastoidea niemals abscedire, erwähnt sein mag, dass ich selbst eine derartige Abscessbildung ohne Betheiligung des Periosts und Knochens gesehen und mit Incision behandelt habe. Von der Incisionswunde über dem Warzenfortsatz konnte man mit einer Sonde durch den entleerten Furunkel bis in den äusseren Gehörgang gelangen.

Der sich weiter anschliessende Abschnitt „Aufmeisselung des Warzenfortsatzes" gründet sich im Wesentlichen auf die Angaben Schwartze's u. A.

Es folgen die Krankheiten des schallempfindenden Apparates, welche „von einzelnen, acut entstandenen Fällen abgesehen, zur Zeit kaum möglich sein dürfte, mit Sicherheit zu diagnosticiren".

Die weiteren, vorerwähnten Abschnitte des Lehrbuches geben eine sorgfältige Darstellung der abgehandelten Gegenstände, ohne an sich Neues zu bringen. Hervorzuheben ist das vielfach hervortretende Bemühen Jacobson's, den Leser von der Zweckmässigkeit und Nothwendigkeit einer frühzeitigen und sachgemässen Behandlung der Ohrenkrankheiten und von der Wichtigkeit, auch diesem Organ seine Aufmerksamkeit zu schenken, zu überzeugen, und können wir nur wünschen, dass diese erneute Anregung auch auf fruchtbaren Boden falle.

Das Lehrbuch reiht sich seinen zahlreichen Vorgängern an, hoffentlich als in der Reihe letztes für längere Zeit, denn man wird erst etwas neuen Inhalt für ein neues Buch schaffen müssen. Die Stärke des letzten scheint mir in der klaren, eingehenden Schilderung aller derjenigen, der praktischen Ohrenheilkunde eigenen Handgriffe und therapeutischen Maassnahmen zu liegen, deren Erlernung gewisse Schwierigkeiten macht und sich an der Hand einer guten Anleitung immerhin mindern lassen.

Die Ausstattung des Buches ist eine recht gute.

Fach- und Personalnachrichten.

Den bisherigen Extraordinarien in Wien Josef Gruber und Adam Politzer ist Titel und Charakter als Ordinarius verliehen.

X.

Aus der Ohrenabtheilung
der Kgl. chirurgischen Universitäts-Poliklinik zu München.

Beiträge zur Würdigung der Hyperostose des Felsenbeins.[1])

Von

Dr. R. Haug,
Privatdocent in München.

(Von der Redaction übernommen am 9. Juni 1894.)

Die Hyperostose des Felsenbeines, jene eigenthümliche Anomalie der knöchernen Umgebung der Paukenhöhlenräume, bei welcher wir zugleich mit der Verminderung oder dem völligen Verschwinden der physiologischen pneumatischen Hohlräume einer übermässigen Bildung von Knochensubstanz begegnen, hat bezüglich ihrer Folgen und ihres Zusammenhanges mit den chronisch-eitrigen Processen des Mittelohres bis jetzt zwei völlig divergente Deutungen erfahren.

Während die Einen, wie Moos[2]), Steinbrügge[3]), Gruber[4]), die Osteosklerose als etwas Günstiges, als einen schützenden Damm gegen das Vordringen der Eiterung nach den Meningen und dem Gehirn zu betrachten, allerdings ohne irgend welche thatsächliche Beweisgründe dafür ins Feld zu führen, ersehen Andere, wie Schwartze[5]), Buck[6]) u. A. in ihr gerade das Gegentheil; sie betrachten sie als eine Gefahr für ihren Träger und ihre Existenz als eine directe, jederzeit ungünstige Complication.[7]) Dieser An-

1) Vortrag, bestimmt für die III. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Bonn, Pfingsten 1894, konnte dort leider wegen Verhinderung des Vortragenden nicht persönlich mitgetheilt werden.

2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. X. S. 96.

3) Patholog. Anatomie d. Gehörorgane. S. 75.

4) Schwartze's Handbuch d. Ohrenheilk. Bd. II. S. 329.

5) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XI. S. 143 u. Bd. XII. S. 131.

6) Archiv f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. III. S. 9.

7) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. VIII. S. 18.

schauung ist in neuester Zeit auch Lemcke[1 u. 2]) in mehrfachen Ausführungen beigetreten, nicht blos auf Grund theoretischer Deductionen, sondern gestützt auf die zahlreichen Literaturnachweise und insbesondere auf seine eigenen klinisch-pathologisch-anatomischen Beobachtungen. Wir werden bald sehen, dass die letztere Anschauung, die sich auf rein objectives Material stützt, wohl als die richtige wird gelten dürfen.

Es ist ja, worauf sich die Vertreter der ersten rein theoretischen, nicht durch Experimente oder pathologisch-anatomische Daten fundirten Hypothese berufen können, freilich richtig, dass schon unter normalen Verhältnissen ein nicht geringer Procentsatz von Felsenbeinen ein Ueberwiegen der Knochensubstanz zu Ungunsten der lufthaltigen Räume aufweist, entweder in der Weise, dass sämmtliche Hohlräume geschwunden oder doch in hohem Maasse verkleinert oder verringert erscheinen. So konnte Zuckerkandl[3]) in 20 Proc. der untersuchten Schläfenbeine absolut der pneumatischen Räume entbehrende, nur diploëtische finden, während sich als mit den physiologischen pneumatischen Zellen durchsetzt 36,8 Proc. erwiesen; und in ca. 42 Proc. waren Mischformen beider Typen vorhanden. Deshalb lässt sich aber die Thatsache, dass bei einem sehr grossen Theil von an chronischer eitriger Mittelohrentzündung leidenden Individuen, also unter nicht normalen Verhältnissen, eine mehr oder weniger ausgeprägte, oft bis zur völligen Osteosklerose ausgeartete Hyperostose gerade des Felsenbeines sich zeigt, nicht in Abrede stellen. Und dass gerade, wie aus den Operations- und theilweise Sectionsberichten Lucae's[4]), Schwartze's[5 u. 6]), Hessler's, Jacoby's[6]), Hartmann's[7]), Wendt's[8]), v. Tröltsch's[9]), Steinbrügge's[10]), Moos'[11]), Rothholtz's[12]), Lemcke's (l. c.) u. A. nur zu deutlich hervorgeht, die Fälle, die Sklerose in einem Theile des Felsenbeines aufwiesen, besonders gern einen ungünstigen Aus-

1) Vortrag, gehalten auf der II. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zu Frankfurt a. M. 1893; s. Referat Münchener med. Wochenschr. 1893. Nr. 22.

2) Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 37.

3) Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1879. Nr. 4.

4) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. VII. S. 273.

5) Ebenda. Bd. XI. S. 138 u. Bd. XIII. S. 91.

6) Ebenda. Bd. XIV. S. 206. 7) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. VIII. S. 18.

8) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. VI. S. 166. 9) Ebenda. Bd. IV. S. 106.

10) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. X. S. 87. 11) Ebenda.

12) Ebenda. Bd. XIV. S. 184.

gang nahmen, beruht gewiss nicht lediglich auf einem zufälligen Zusammentreffen ungünstiger Momente, sondern wir dürfen, wie wir sehen werden, die übermässige Knochenentwicklung als eine directe Ursache für das Zustandekommen übler Eventualitäten auffassen; es muss ein causaler Zusammenhang zwischen der Sklerose und den schweren meningealen Erscheinungen häufig vorhanden sein, sie wird nicht nur unter Umständen, sondern immer das Zustandekommen intracranieller Complicationen begünstigen. Für die Wahrheit dieser Ansicht sprechen nicht nur die in keiner Weise anders zu deutenden, absolut zuverlässigen Erfahrungen der obgenannten Autoren; ich werde auch den Beweis hierfür weiterhin an der Hand operativer Daten und insbesondere durch den Sectionsbefund eines Falles in schlagender Weise zu erbringen trachten.

Fassen wir nun die Umstände näher ins Auge, weshalb die Hyperostose nicht als Schutzmoment, sondern als das Gegentheil aufzufassen ist, so muss es auf der Hand liegen, dass durch einen derartigen Obliterationsprocess mit gleichzeitiger Knochenapposition dem vorhandenen Eiter die Abflussbedingungen in hohem Grade erschwert, eventuell unmöglich gemacht werden können. Der Eiter folgt überall dem allgemeinen Gesetze, dass er in der Richtung des geringsten Widerstandes zieht. Nun hat aber die Hyperostose des Schläfenbeines die Eigenthümlichkeit, dass sich nicht alle betheiligten Knochenlager gleichmässig verdicken, wie dies wohl der Fall sein müsste, wenn die pathologische Knochenbildung als schützendes Moment gelten sollte (Lemcke), sondern es ist gewöhnlich die Pars mastoidea, häufig auch der Gehörgang oder seltener die Pars petrosa, die sich sklerosirt erweisen. Und es betrifft zwar, wodurch eben die Hyperostose zur gefahrbringenden Complication wird, die Knochenbildung, die wir ja als Product einer condensirenden Ostitis im Sinne Volkmann's betrachten müssen, zumeist die nach der Peripherie gelegenen corticalen Partien; sie werden durch den Process in eine mehr weniger gleichmässig elfenbeinharte, aller Hohlräume baare, weit über die Norm hinausgehende compacte Knochenmasse verwandelt. Diese Eburneisation der Corticalis erstreckt sich oft sehr weit nach innen, so dass auch die tiefer gelegene Haupthöhle des Processus mastoides hochgradig verkleinert oder völlig obliterirt erscheint.

Durch diese Verhältnisse wird es dem Eiter und anderweitigen Secretionsproducten erschwert oder völlig unmöglich gemacht,

den prognostisch günstigen natürlichen Weg durch die Corticalis zu nehmen; er bleibt erstens liegen, staut, zersetzt sich und arrodirt dann weiter infolgedessen nicht die widerstandsfähigen äusseren Partien, sondern die resistenzloseren centralen: er muss nach dem Orte des geringeren Widerstandes hin, also gegen die Schädelhöhle zu durchbrechen.

In gleicher Weise wie der Naturheilung hierdurch Hindernisse entgegengestellt werden, wird auch die operative Hülfe erschwert, was wir bei einem Blick in die operative Statistik (Schwartze) häufig bestätigt finden können.

Dass bei Hyperostose des Meatus, die sich infolge der Grunderkrankung zumeist mit starker Schwellung der Gehörgangshaut, mit Granulationsbildung gern combinirt — beides Momente, die den völligen Abschluss des Gehörganges und mit ihm die Unmöglichkeit, die Eiterproducte auf dem natürlichen Wege abzuführen, begünstigen —, die nämlichen Punkte in die Wagschale fallen, versteht sich von selbst. Sollte die Sklerose als Schutzmoment wirken, so müssten die Verhältnisse gerade umgekehrt liegen, nicht die peripheren Partien, sondern die centralen müssten sich verdicken und so den Durchbruch nach aussen geradezu erleichtern.

Ausser diesen obgenannten Verhältnissen, die also pericerebrale, vollständig nach aussen abgeschlossene Jauchеherde zu schaffen vermögen, werden natürlich noch eine Reihe anatomischer Substrate die Eiterung nach innen, gegen den Schädelraum zu, propagiren helfen; es sind das vor Allem die in den Hiatus subarcuatus eindringenden, gefässhaltigen Fortsätze der Dura, der Facialkanal, der nur durch eine dünne Knochenlamelle sich vom Eiterherd getrennt erweist, der Porus acusticus internus.

Auf die Wichtigkeit dieser Verhältnisse ist schon lange aufmerksam gemacht worden von v. Tröltsch[1]), Voltolini[2]) u. A., und wir werden speciell bei unserem Obductionsfalle wieder sehen, welche schwerwiegende Bedeutung ihnen zukommt.

Was nun das Vorkommen des Processes im Gefolge von Eiterungen des Mittelohres anbelangt, so werden ja natürlich die chronischen, gewöhnlich über einen recht beträchtlichen Zeitraum bereits ausgedehnten Mittelohreiterungen naturgemäss am häufigsten diese unerwünschte Complication aufweisen, wie dies ja auch thatsächlich bei einem Blick auf die operative Statistik sich bestätigt findet.

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. IV. S. 128.
2) Virchow's Archiv. Bd. XXXI. S. 202.

Jedoch können vielleicht auch schon acute Eiterungsprocesse, die als solche ablaufen, mitunter Veranlassung werden für ein übermässiges, sich in der Folge in Permanenz erklärendes Anschiessen von Knochensubstanz; wir werden an einigen derartigen Fällen sehen, ob sich Hyperostose in der Weise bemerkbar macht.

Es ist auch von mancher Seite (Schwartze[1]), Buck[2])) der Vermuthung Raum gegeben worden, dass schon bei acuten und chronischen Processen einfach katarrhalischer Natur eine Hyperostose statthaben könne; ob sich das wirklich so verhält, wird erst durch Untersuchungen, die diesbezüglich noch nicht in weiterem Umfange angestellt worden sind, festgestellt werden können; indess dürfte die Wahrscheinlichkeit einer consecutiven Knochenapposition bei derartigen einfachen Processen eine ziemlich geringe sein; wir werden am Schlusse der Arbeit kurz dieses Verhältniss zu beleuchten suchen.

Anschliessend an diese allgemeinen Ausführungen möchte ich nun eine Anzahl von diesbezüglichen Fällen meiner Beobachtung anführen.

Voraussenden möchte ich, dass ich dabei in derselben Weise bezüglich des Materials vorgegangen bin, wie Lemcke (l. c.), d. h. ich habe nur Fälle herangezogen, deren Einzelindividuen als durchschnittlich gesunde gelten konnten, die also weder selbst irgend welche Zeichen einer Constitutionsanomalie (Tuberculose, Lues u. s. w.) darboten, noch sich irgendwie in dieser Beziehung hereditär belastet erwiesen. Es lag bei keinem Patienten irgend ein Ohrenleiden vor, auf Grund dessen sowohl die Allgemeinerscheinungen (Meningitis, meningeale Erscheinungen u. s. w.) als die localen Veränderungen der Hyperostose (Lues, Arthritis) erklärbar gewesen wären.

Fall I. Otitis med. chronica purul. Perforation der Membrana Shrapnelli. Cholesteatom im Recessus. Hyperostose des Warzenfortsatzes mit Eiterretention im Antrum. Durchbruch des Tegmen tympani. Multiple Knochenabscesse in der Felsenbeinpyramide. Meningitis peracuta.

Ein 39jähriger grosser, robuster, sonst absolut gesunder Mann hatte früher (noch aus der Kinderzeit datirend) an einer rechtsseitigen Mittelohreiterung gelitten, seit vielen Jahren aber nichts mehr dagegen gethan, da er

1) Patholog. Anatomie. S. 131.

2) Archiv f. Augen- u. Ohrenheilk. Bd. III. 2. S. 9.

keine Belästigung empfand und auch gar kein Ausfluss seit über 4 Jahren mehr stattgehabt hatte. Plötzlich erkrankt er in der Nacht vom 2. auf 3. September 1893, nachdem er etliche Tage vorher ein Bad genommen, infolgedessen er sehr bald ein dumpfes Gefühl, „als ob Wasser ins Ohr gekommen wäre", empfand, unter heftigen, hauptsächlich auf die rechte Seite localisirten, in die Hinterhauptsgegend ausstrahlenden Kopf- und Ohrenschmerzen; die Andeutung eines Schüttelfrostes ging voraus, ebenso Brechneigung. Der behandelnde Arzt untersuchte in dieser Nacht das Ohr nicht mehr, traf lediglich allgemeine Verordnungen. Früh morgens vor 6 Uhr wird am 3. September 1893 der Arzt wieder gerufen, weil der Patient jetzt schnell tobsüchtig geworden sei; es stellt sich heraus, dass er, bei hyperpyretischer Temperatur, hochgradige Convulsionen, streckenweise sogar Opistothonus hat. Etliche Stunden später hat sich schon vollständiges Coma neben einer completen halbseitigen Lähmung eingestellt. Patient reagirt auf gar nichts mehr, weder auf lautestes Rufen, noch auf Reizungen; exquisite Facialparalyse, ausgeprägtes Cheyne-Stoke'sches Phänomen, Pupillen reactionslos bei erhöhtem Cornealglanz, Zwangsstellung der Bulbi nach innen und oben, Abdomen eingezogen, Puls klein, sehr langsam, 54!!, kurz das ausgesprochene Bild der Meningitis im letzten, im Comastadium.

Die ophthalmoskopische Untersuchung ergab eine höchstgradige Stauungspapille. Die Percussion der Regio temporalis (nach oben zu vom Ohre) liess eine Dämpfung zu Tage treten. Die Hautdecken des Warzenfortsatzes erscheinen in gar keiner Beziehung verändert; es fehlt jede Röthung und Schwellung; auch nicht die Spur einer periostalen oder subperiostalen Infiltration. Ob Schmerzhaftigkeit auf Druck vorhanden ist, lässt sich jetzt nicht mehr constatiren. Am Anfange der jetzigen Erkrankung soll Patient über Bohren und Reissen auch hinter dem Ohre geklagt haben.

Den Meatus selbst fand ich vollgefüllt mit frischem Cruor, das Blut entstammte einer einige Stunden vorher von einem Collegen vorgenommenen probatorischen Trommelfellincision, bei der sich aber auch nur lediglich Blut, keine Spur von Eiter entleert hatte. Eitriger Ausfluss aus dem Ohre war schon seit sehr langer Zeit nicht mehr dagewesen, auch nicht vor Beginn der Erkrankung. Nach Entfernung der Blutmasse sickerte wieder neues Blut nach, so dass nur ein pulsirender Blutreflex gesehen werden konnte, vom Trommelfell selbst nichts sichtbar. Die Gehörgangswandungen schienen ziemlich verengt, und die eingeführte Sonde stiess auf (glatten) Knochen.

Schwellung war weder am Warzenfortsatz, noch an der Temporalgegend, weder in der Angularregion, noch längs der Jugularis bemerkbar, so dass Thrombosen mit Sicherheit ausgeschlossen werden konnten, und die Diagnose lediglich auf Meningitis, eventuell mit einem acut aus dem Latenzstadium herausgetretenen Hirnabscess combinirt, im Anschluss auf eine bis jetzt unconstatirte Eiteransammlung vielleicht im Warzenfortsatze und ausserhalb der Dura mit consecutivem Durchbruch, vielleicht vom Tegmen tympani ausgehend, gestellt werden konnte.

Patient starb denn auch sehr kurze Zeit nach der Untersuchung in den Abendstunden desselben Tages.

Die 12 Stunden post mortem vorgenommene Section ergab zur Evidenz, dass nur das Ohr allein die Ursache des ganzen Symptomencomplexes gewesen sein konnte.

Schädeldecken sehr derb massig mit sehr tiefen Gefässfurchen, an ihrer Innenfläche stark hyperämisch, besonders auf der rechten Seite. Nach Abnahme des Schädeldaches ergiebt sich eine ganz colossale eitrig-fibrinöse Meningitis der Basis und Convexität, deren Intensität über dem rechten Schläfenbein ihren Höhepunkt erreicht. Die Blutleiter enthalten, ausser leichten Gerinnseln, flüssiges Blut; nirgends eine Thrombose. Die Dura, speciell rechterseits, getrübt und uneben, mit eitrig-fibrinösem Exsudat bedeckt; die weichen Hirnhäute ebenfalls stark getrübt infolge der plastischen Durchtränkung. Die Gefässe allenthalben strotzend gefüllt. Sulci ziemlich tief, Gyri etwas abgeflacht. Die Gehirnsubstanz stark glänzend, hyperämisch mit

massenhaften Blutpunkten und von sehr weicher Consistenz. Ventrikel leicht erweitert, getrübt und mit wenig Flüssigkeit gefüllt. Die Nerven der Gehirnbasis sämmtlich in das eitrig-fibrinöse Exsudat eingebettet.

Das rechte Schläfenbein wird zur Detailuntersuchung herausgenommen.

Die Section desselben ergiebt (die Hirnhäute waren daran belassen):

Die Meningen ziemlich innig mit einander verklebt, Dura trüb grauroth, stellenweise graugelb, mit Eiter belegt; Arachnoides stark ödematös. Auf der Höhe der Felsenbeinpyramide, gegen die Sutura petroso-squamosa zu, ist die Dura an zwei ungefähr 20pfennigstückgrossen Stellen bläulich verfärbt; die eine der Stellen liegt an der Eminentia canalis semicircularis sup.

Nach dem Abziehen der Meningen werden die fraglichen Partien sichtbar, der Knochen ist blaugrau verfärbt, jedoch noch nicht eigentlich usurirt morsch. Der Eiter zieht sich deutlich längs des Hiatus subarcuatus hin. Das Tegmen tympani ist an einer Stelle schiefergrau verfärbt und sickert Jauche aus ihr hervor. Sonst ist der Knochen derb, sogar massig. Am Porus acusticus internus lagert Eiter. Meatus externus voll Blut.

Zur näheren Orientirung wird das Schläfenbein durch senkrechte Sägeschnitte zerlegt, die in ausserordentlich lehrreicher Weise die Aetiologie der Meningitis klarlegen.

Der äussere Gehörgang zeigt sich infolge von leichter Schwellung der Gehörgangshaut, mehr aber noch durch Verdickung der knöchernen Wandungen erheblich in seinem Lumen verengt, jedoch keineswegs so hochgradig, dass hieraus eine Behinderung für den eventuellen Eiterabfluss hätte entstehen können.

Das Trommelfell ist durch einen frischen Schnitt in seiner unteren Hälfte durchtrennt. Eiter befindet sich in der unteren Hälfte der Paukenhöhle keine Spur, es ist die Schleimhaut lediglich leicht hyperämisch.

Um so interessanter gestalten sich die Verhältnisse des oberen Paukenraumes; derselbe ist nach unten zu völlig abgeschlossen durch ein das ganze Cavum von oben schief nach unten durchquerende dicke, sehr resistente, narbenartige Membran, die schon unterhalb der Insertion des Trommelfellspanners beginnt und in schiefer Richtung, einen Winkel von ca. 45° mit dem Insertionspunkte bildend, an der Labyrinthwand herabzieht. Oberhalb dieser Membran nun, von der noch verschiedene pathologische faden- und plattenartige Pseudoligamente ausgehen, ist alles in theils krümligen Eiter eingebettet, theils von deutlich cholesteatomatösen geschichteten Massen erfüllt, die den bekannten unangenehmen Geruch verbreiten. Dieses Convolut erfüllt den ganzen oberen Paukenraum; die gelenkige Verbindung zwischen Hammer und Amboss ist gelockert; der Hammerkopf weist ausgedehnte cariöse Zerfressung auf, und von innen aus gelangt man durch eine, aber nur ganz kleine Fistel über den oberen vorderen Pol des Trommelfells durch ein Loch über dem Annulus tympanicus in den äusseren Gehörgang. Ebenso ist der Amboss im Körper, am Uebergange zu seiner Gelenkfläche und am horizontalen Schenkel cariös. Die Verbindung zwischen Amboss und Steigbügel ist erhalten. Die Membran des ovalen Fensters durchbrochen, die obere Hammer- und Ambossfalte ist noch erhalten, aber mächtig ausgebaucht und verdrängt, die übrigen Taschen und Falten sind grösstentheils durchbrochen; im Prussak'schen Raume, am Hammer lagert krümliger Eiter. Die vordere Paukenwand ist stark ausgebuchtet durch das eigentliche Cholesteatom, das noch in der Hammer-Ambosstasche liegt und sich in dem eigentlichen Recessus epitympanicus angesiedelt hat, eng sich in jede Furche desselben hineindrückend. Nach vorsichtiger Abspülung des Eiters sehen wir die Schleimhaut stark gewulstet, granulös, die Decklamelle des Nervus facialis vor ihrem Uebergange zur Eminentia pyramidalis durchbrochen, den Nerven selbst von Eiter umspült, geröthet. Das Tegmen tympani, genau über dem cariösen Hammer-Ambossgelenk, der Sutura petrososquamosa ungefähr entsprechend, schieferig-grau, morsch, arrodirt und von einer ca. 3 Mm. langen, leicht zackigen Bruchlinie im Centrum der verfärbten Stelle durchzogen; es ist das Paukendach durch ein unter ihm liegendes

kleinhaselnussgrosses Cholesteatom emporgehoben und offenbar secundär fracturirt. Ueberhaupt scheint die Paukenhöhle im ganzen oberen Raum vergrössert, ausgeweitet auf Kosten der ihr zugekehrten knöchernen Wandungen. Sonst ist aber der Knochen durchaus nicht abnorm dünn, sondern im Gegentheil aus einer ziemlich dicken compacten Knochenlage bestehend, und — von jetzt ab beginnt das Interessanteste des ganzen Falles — in diese Knochenplatte, speciell in ihrer Mitte, wohl den eventuellen Knochenräumen entsprechend, sind lauter ganz kleine Eiterherdchen eingesprengt. Ausserdem zeigt die ganze Partie eine starke diffuse Hyperämie der Knochensubstanz.

Und in gleicher Weise zeigt sich bei weitem der grösste Theil der Felsenbeinpyramide im Innern mit einer Unzahl kleiner, nur stecknadelkopfgrosser Abscesschen gespickt, während die nach aussen zu liegenden Knochendecken sich beinahe vollkommen frei erhalten, mit Ausnahme der medianwärts neben der Eminentia canalis semicircularis liegenden schiefergrauen, morschen Partie. Kratzt man den Inhalt aus, so kann man die umschliessende Knochenmasse der nun entstehenden Vacuolen an einzelnen deutlich rauh fühlen, aber es geht diese cariöse Arrosion, in der Mehrzahl wenigstens, nicht tief, sie ist eine blos superficielle, also offenbar noch nicht alte.

Am schönsten und instructivsten gestaltet sich aber das Bild am Warzenfortsatz.

Gehen wir von aussen nach innen gemäss eines den Processus halbirenden Sägeschnittes vor, so sehen wir zunächst — dass die bedeckende Haut in keiner Weise geschwollen, verändert war, ist bereits bemerkt — das Periost vollständig normal, straff und fest auf dem Knochen aufliegen. Der ganze Processus besteht so ziemlich aus fester compacter Knochensubstanz, die sich in der Corticalis sogar direct eburnisirt erweist, und zwar geht diese Condensation beinahe bis 1,5 Cm. gegen die Mitte zu vor. Der ganze Knochen ist mit Ausnahme einer ca. 0,5 Cm. breiten Zone an der Peripherie hochgradig hyperämisch mit steigender Intensität nach innen zu.

Die lufthaltigen Räume an der Spitze und weiterhin sind geschwunden und durch Knochensubstanz ersetzt; blos am Basaltheile findet sich eine etwas über hanfkorngrosse Höhle (etwa vom Umfange einer kleinen Wachholderbeere), offenbar das reducirte Antrum. Dieser kleine Hohlraum ist vollgestopft mit dem nämlichen käsigen krümligen Eiter, wie wir ihn schon sahen, aber nicht mit Cholesteatommassen, und in seiner unmittelbaren Nachbarschaft treffen wir eine Anzahl der nämlichen stecknadelkopfgrossen und punktförmigen Knochenabscesschen, wie in der Pars petrosa.

Der Aditus zur Paukenhöhle ist auf einen ziemlich engen Spalt verkleinert, so dass von einer breiten Communication mit der Paukenhöhle zur Zeit beinahe kaum die Rede sein kann. Die Mucosa scheint nicht mehr vorhanden, gleichwie das Antrum oder wenigstens die basale präexistente einzige Höhle den Schleimhautüberzug verloren hat. Weitgehende Caries, Einschmelzung und Erweichung des Knochens lässt sich auch hier nicht nachweisen, obschon es sich keineswegs bestreiten lässt, dass der Knochen in der directen Umgebung des Antrum und der übrigen Abscesse viel morscher und brüchiger ist, als an anderen Stellen des Schläfenbeins. Es handelt sich offenbar um eine concentrische Verdichtung der Knochensubstanz mit consecutiver totaler Obliteration der kleineren Warzenfortsatzzellen und einer bedeutenden Lumenreduction der Haupthöhle, des Antrum. Im inneren Ohre, nach dem der Durchbruch durch das ovale Fenster erfolgt war, findet sich hauptsächlich eine Erfüllung der knöchernen und häutigen Zirkelkanäle mit frischem Eiter; speciell das häutige Labyrinth scheint stark von der Entzündung mitgenommen. Im inneren Gehörgange erscheint der periostale Ueberzug sehr stark geröthet und gewulstet, mit eitrig-fibrinösem Belage versehen; die Nervenstämme selbst, speciell der Ramus cochlearis, intensiv roth, geschwollen. Der obere Halbzirkelkanal zeigt einen $1\frac{1}{2}$ Mm. breiten Durchbruch hart neben der Höhenbiegung desselben, der sich in die knöcherne Prominenz hinein fortgesetzt hat.

Auch der äussere Gehörgang ist nicht ganz verschont geblieben von diesem Verdichtungsprocesse, es ist sein Lumen concentrisch eingeengt, speciell macht sich die Hyperostose an der hinteren und auch der oberen Wand deutlich bemerkbar.

Epikritische Betrachtungen. Betrachten wir den Fall nach seiner klinischen und anatomischen Seite in deductiver Beziehung, so ergiebt sich einmal, dass die letale peracute Meningitis nur dem Process im oberen Paukenraum ihre Entstehung verdankte, und dass ferner der Process bei diesen Verhältnissen zu diesem Ausgang ganz nothwendig führen musste, ausgenommen, er wäre rechtzeitig richtig erkannt und richtig behandelt worden.

Es handelt sich hier offenbar um einen der bekannten, seit einer sehr langen Zeit sich abspielenden chronischen Eiterungsprocesse im oberen Theile der Paukenhöhle, im Recessus epitympanicus; der untere Paukenabschnitt scheint, den vorgefundenen Verhältnissen gemäss, überhaupt nicht in Mitleidenschaft gezogen gewesen zu sein.

Im Verlaufe dieser chronischen Entzündung, die ja bekanntlich gerade vermöge dieser ihrer Localisation den häufig zu indolenten Patienten oft ausserordentlich lange wenig Beschwerden macht bezüglich der Störung der Hörfunction und auch in anderer Beziehung oft monate- und jahrelange völlige symptomfreie Intervalle aufweisen kann, kam es nun, unterstützt durch das Dolce far niente unseres Patienten, erstlich wohl schon in sehr früher Zeit zur Bildung einer pseudomembranösen oder ligamentösen, plattenartig ausgebreiteten Verwachsung, welche die an und für sich hier schon für den Secretabfluss ungünstigen Bedingungen dahin umänderte, dass nach unten überhaupt nichts mehr vordringen konnte.

Zudem dürfen wir nicht ausser Acht lassen, dass die grosse Anzahl der natürlichen anatomischen Faltenbildungen an und für sich schon hier im oberen Paukenraume einem eventuellen Eiterabflusse nach unten sehr hindernd entgegensteht, so dass die unten horizontal abschliessende Membranplatte schliesslich gar nicht nothwendig gewesen wäre, um den Abfluss zu vereiteln; jedenfalls aber hat sie die a priori schon ungünstig gelegenen Verhältnisse noch bedeutend verschlechtern helfen, und zu unterschätzen ist sie in dieser ihrer hemmenden Wirksamkeit keinesfalls. Aus diesen Verhältnissen lässt es sich auch leicht erklären, weshalb die kurz vor dem Ende vorgenommene Paracentese im eigentlichen Trommelfellgebiete keinen Eiter entleeren konnte, obschon thatsächlich Secretproducte in der Paukenhöhle vorhanden waren.

Zu diesem membranösen vollständigen Abschluss des Recessus gesellt sich dann noch als weiterer unheilbringender Factor die

Bildung einer cholesteatomatösen Masse neben der Aufstapelung einfacher Zerfallsproducte der chronischen, minimalen Eiterung.

Diese beiden Momente, die sich dem Patienten nur durch zeitweiliges Unbehaglichsein, vorübergehende, aber immer wiederkehrende Kopfschmerzen, unangenehmes Zischen im Ohre, leichtere Schwindelerscheinungen, aber nicht durch intensive Schmerzen oder bedeutende Functionsstörungen der Hörsphäre bemerkbar machten, führten im Laufe der Zeit zu einer cariösen Zerstörung an zwei Gehörknöchelchen und einer centralen Erweiterung des oberen Paukenraumes; speciell die Dachkuppe der Paukenhöhle musste dem Andrange der Fremdmassen entgegenstehen und musste so allmählich arrodirt werden.

Gleichzeitig wirkte aber die lange Entzündung noch weiter in der Weise, dass die normalen Knochenräume mehr und mehr zum Schwunde gebracht wurden, und Hand in Hand mit dieser Obliteration der Zellräume ging eine verhältnissmässig starke Knochenapposition gegen die Peripherie zu: Die Corticalis wird eburneisirt und die pneumatischen Partien in den sonstigen Charakter der Corticalis umgewandelt auf Kosten ihrer physiologischen normalen Verhältnisse; Beides als Reaction infolge der chronischen Irritation. Ganz speciell deutlich lässt sich diese Hyperostose im Bereiche der ganzen Pars mastoidea nachweisen; ebenso können wir hier, wie selten wieder, beobachten, dass der Naturhülfe, dem Spontandurchbruch nach aussen, geradezu unüberwindliche Hindernisse geschaffen werden. Freilich ist es bei dieser Sachlage auch möglich, dass der Knochenbau des Schädels unseres Patienten per se schon zur Hyperostose prädisponirt war, durch geringe Entwicklung der Lufträume, so dass der pathologische Process verhältnissmässig wenig mehr weiter zu fördern brauchte.

Somit haben wir einen Mutterherd im Recessus, und einen vielleicht auch schon seit längerer Zeit bestehenden Tochterherd, die eingedickten Massen in dem reducirten Antrum.

Nun kommt es infolge irgend einer Gelegenheitsursache zu einer erneuten acuten Exacerbation des Processes. Hier in unserem Falle darf wohl ohne Zweifel das die deletäre Entzündung auslösende Moment in dem vorausgegangenen Bade gesucht werden, währenddessen in das ungeschützte Ohr Wasser eingedrungen sein muss, denn Patient äusserte gleich nach dem Nachhausekommen, es sei ihm sehr dumpf im Ohre.

Freilich war die Communication nach aussen gegen den

Meatus zu keine grosse, aber sie genügte jedenfalls, um eine kleine Menge Flüssigkeit eindringen lassen zu können. Erfahrungsgemäss kommt es nun da — diese Beobachtung hat jeder von uns schon oft genug bei der Behandlung cholesteatomatöser Processe gemacht — in der Folge zu einer ganz acuten, sehr intensiven Quellung speciell der cholesteatomatösen Massen. Diese nehmen jetzt ein viel grösseres Volumen an, als sie bisher inne hatten, und dehnen sich gleichzeitig nach dem Orte des geringsten Widerstandes aus. Das war in unserem Fall die Paukendecke, die, schon leichter usurirt, jetzt noch einen Sprung bekam in der Richtung der an und für sich schon prädisponirenden Fissura petroso-squamosa. Hand in Hand mit dieser Veränderung des Cholesteatomes ging auch von den umgebenden stagnirenden alten, massenhaft bacterienhaltigen Eitermassen erneute Entzündung aus, indem die bisher gewissermaassen in einem Latenzstadium verhältnissmässig reactionslos verharrten, Keime plötzlich in ein neues Virulenzstadium versetzt wurden.

Die natürliche Folge war eine gewissermaassen geradezu explosive Entzündung mit wahrscheinlich ziemlich geringfügiger Bildung neuer Eitermassen, die sich, da der Abfluss nach unten, an und für sich schon hochgradig erschwert durch die anatomischen Verhältnisse des oberen Paukenraumes und durch die, wenn auch dehnbare, so doch sehr derbe und offenbar sehr resistente Neomembran in gleicher Weise völlig verlegt war, wie der Abzug gegen den Meatus, dessen im Knochenring gelegene, an und für sich schon kleine Communicationsöffnung durch die aufquellenden Massen einfach ventilartig abgeschlossen werden musste, nach dem des Orte geringeren Widerstandes hin, d. h. durch das Paukendach in die Schädelhöhle, in das innere Ohr und durch den durchbrochenen Facialkanal verbreiten musste.

Ein Durchbruch durch die Decke des Warzenfortsatzes nach aussen war bei dieser Verdickung der peripheren Knochenmassen einfach unmöglich, ebenso wie der Durchbruch nach innen und unten, gegen den Ansatz des Sternocleidomastoideus zu unter solchen Verhältnissen nicht zu Stande kommen konnte.[1])

So macht das Ganze den Eindruck, als ob die zurückgehaltenen Secretionsproducte infolge der jetzt zur Wirkung gekommenen

1) Die fälschlich sogenannte Bezold'sche Form der Warzenfortsatzerkrankung, da sie lange schon vor der Beschreibung Bezold's in der Literatur genau beschrieben und an Fällen auch klinisch erläutert war von Böke und besonders von Schwartze.

centrifugalen Tendenz von dem gegebenen Mittelpunkte, dem oberen Paukenraume aus, mit aller Gewalt in das ganze Schläfenbein hineingepresst worden seien. Hieraus resultirten die multiplen kleinen Knochenabscesse, die allenthalben in die obere Pyramidenfläche u. s. w. eingesprengt erscheinen und die ihrem ganzen Habitus nach noch ziemlich jung sein müssen, die sich also offenbar erst in der letzten letalen Attaque gebildet haben müssen.

Weiterhin gelangte der Eiter sowohl längs der Dehiscenz der Sutura petroso-squamosa als auch vielleicht durch den Hiatus subarcuatus, durch die Reste von Bindegewebssträngen mit Gefässen in die Schädelgrube, um sich hier nun ungehindert auszubreiten.

Möglicher Weise sind die ersten Entzündungserscheinungen gerade durch diesen unmittelbaren Leitfaden inaugurirt worden.

Der Durchbruch in das innere Ohr bedarf weiter keiner Erläuterung.

Dieser Fall illustrirt, wie selten wieder ein zweiter, zunächst zwei Momente: einmal die Wichtigkeit der Hyperostose im Allgemeinen und Speciellen und dann die schwerwiegende Bedeutung eines rechtzeitigen geeigneten Eingriffes.

Dass die Hyperostose speciell des Warzenfortsatzes hier als eines der Bindeglieder aufzufassen ist, die die unheilvolle Complication geradezu mit heraufbeschwören halfen, dürfte wohl so ziemlich ausser Zweifel sein. Hätte das Product der condensirenden Ostitis als Schutzdamm gegen das Fortschreiten der Entzündung wirken sollen, so hätte, wie das schon Lemcke (l. c.) betont hat, die Knochenapposition nicht in der peripheren, vom Schädelinneren abgekehrten Richtung stattfinden müssen. So wie sie sich thatsächlich aber entwickelt darstellt, konnte ihre Wirkung nur eine hemmende, jeder Spontanheilung direct entgegenstehende sein, und es muss dieser Meinung um so mehr das Wort geredet werden, als es nicht einer oder einzelne Fälle derart blos sind, an denen wir diese Folgeerscheinungen auftreten sehen, sondern so ziemlich alle so gefundenen hyperostotischen Processe an den verschiedenen Partien des Schläfenbeines die gleiche Bauart, wenn ich so sagen darf, aufweisen: Knochenapposition gegen die Peripherie zu bei gleichzeitiger centraler Einschmelzung, also aussen condensirende, innen rareficirende Ostitis.

Weiter geht aber aus diesem Falle hervor, bezüglich eines therapeutischen Eingriffes, dass der Mann ganz sicher bei rechtzeitiger Vornahme eines Eingriffes wohl zu retten, ja vollständig zu heilen gewesen wäre. Wäre bei ihm vor etlichen Jahren,

als er sich das letzte Mal in ärztlicher Behandlung befand, die Sachlage richtig erkannt worden, so hätte da vielleicht noch durch die einfache Hammer-Ambossexcision mit consecutiver Freilegung des oberen Paukenraumes die Heilung erreicht werden können, jedenfalls aber wäre sie erreicht worden durch die breite Abmeisselung des Warzenfortsatzes unter Fortnahme der hinteren Gehörgangswand.

Ja es ist sogar wahrscheinlich, dass noch direct vor Beginn der Schmerzen in der Ohrgegend, also zur Zeit des dumpfen Gefühls bald nach dem Wassereindringen, Hülfe, ja Rettung möglich gewesen wäre. So wie die Sache aber damals lag, musste jede Hülfe zu spät kommen. Wäre ich zum ersten Beginne der meningitischen Erscheinungen gekommen, so hätte ich keinen Augenblick gezögert, zu Meissel und Hammer zu greifen, weil ich, wie ja viele Andere auch, schon die Erfahrung gemacht habe, dass jetzt noch der Exitus trotz der beginnenden Meningitis nicht einzutreten braucht bei breiter Freilegung aller Infectionsherde. Bekanntlich giebt es ja manche Autoren, die bei beginnender Meningitis nicht mehr zu operiren rathen.

Fall II. Beiderseits chronische Eiterung im oberen Paukenraum mit Cholesteatombildung. Beiderseitige Aufmeisselung wegen stärkerer meningealer Reizerscheinungen: Caries von Hammer, Cholesteatom im Recessus links, starke Hyperostose des Warzenfortsatzes auf beiden Seiten.

Die 20jährige Th. H. stellt sich vor mit der Angabe, seit 15 Jahren eine Eiterung auf beiden Seiten zu haben; sie sei volle 14 Jahre lang in der Behandlung eines sehr bekannten hiesigen Specialarztes gewesen, der aber nie etwas Anderes gemacht habe, als Ausspülungen und Pulvereinblasungen. Seit nun über 1¾ Jahren leide Patientin, die überdies hochgradig anämisch-chlorotisch innerhalb des letzten Jahres geworden ist, an beständigem dumpfem Kopfschmerz, häufigem Schwindel mit Augenflimmern, auch zeitweiligem Erbrechen; der Schwindel werde bei schnellen Bewegungen sehr intensiv, und seit ungefähr 4 Wochen bestünden Schmerzen in der linken Warzenfortsatzgegend, die nach oben und nach hinten ausstrahlten. Auch habe es sie in letzter Zeit öfter gefröstelt und habe sich Hitze hernach eingestellt. Seit einem Jahre habe sie sich nicht mehr von dem Arzte behandeln lassen, da sich gar kein Resultat gezeigt habe.

Eltern und Geschwister leben und sind sämmtlich gesund. —

Die Untersuchung ergab:

Hörweite für Flüstersprache rechts = 1,70 Meter,
" " " links = 2,0 "

Rinne beiderseits stark negativ.

Trommelfelle: Rechts die ganze Membran erhalten und mit Ausnahme einer leichten Trübung normal; vorn oben gerade über der Membrana Shrapnelli, noch etwas in sie hineinragend, ein nahezu kreisrundes Loch von Wachholderbeergrösse in der vorderen Begrenzungswand der Paukenhöhle. Eiter ist sehr wenig vorhanden, ist aber furchtbar fötide und zähe; die eingeführte

Sonde kommt auf rauhen Knochen; die obere hintere Gehörgangswand ragt ohne jede Schwellung in den Meatus stark herein.

Links: Trommelfell ebenfalls vollständig erhalten und beinahe genau das gleiche runde Loch an derselben Stelle; nur ist hier der Eiter etwas massenhafter und noch fötider; die Sonde kommt auf rauhen Knochen, und es lässt sich der Hammer selbst sehr leicht bewegen und fühlt sich bei geeigneter Richtung der Sonde deutlich rauh. Perforationsgeräusch fehlt auf beiden Ohren. In der Tiefe der Oeffnung lagern sichtbar weissgelbliche Massen, ohne sich aber bis an den Eingang vorzudrängen. Die hintere Gehörgangswand ragt auf dieser Seite so stark in den Meatus herein, dass das Lumen sehr schlitzförmig verengt ist und der Anblick des Trommelfells nur durch starkes Senken des Trichters gewonnen werden kann. Der Warzenfortsatz ist spontan und auf Druck und Klopfen mässig empfindlich, aber jegliche Schwellung und Röthung fehlt. Die Percussion ergiebt ein Fehlen der Abdämpfung. Drüsen sind nirgends fühlbar.

Da unter solchen Verhältnissen die Diagnose der chronischen Eiterung des Recessus epitympanicus mit Caries des Hammers in einer geradezu klassischen Weise gegeben war, stand ich nicht an, der Patientin als wahrscheinlich einzigen Ausweg die Operation vorzuschlagen.

Um mir aber nicht den Vorwurf machen lassen zu können, die conservative Methode nicht noch wenigstens erprobt zu haben, obschon ich mir bewusst war, dass sie angesichts der langen vorausgegangenen Behandlungsdauer wohl schwerlich reussiren würde, führte ich zunächst Ausspülungen mit der S-Röhre aus, nebst Einträufelung von Borspiritus oder Sublimatalkohol. Es gelang dadurch, den Gestank etwas zu dämmen, die geringe Secretion noch etwas weniger zu machen und eine ziemliche Masse von Cholesteatom links herauszubekommen. Selbst die von mir sonst nicht gern da angewandten intratympanalen Pulvereinblasungen nahm ich noch vor. Allein Alles war nach 8 wöchentlicher Behandlung noch gerade so wie vorher, ja die Schmerzen links im Warzenfortsatze, der schon auf Klopfen empfindlich war, das Kopfweh und der Schwindel hatten entschieden noch zugenommen — ganz so, wie ich es der Patientin vorausgesagt hatte. So willigte die Patientin, die selbst ihr Kopfweh, ihre geschwundene geistige Regsamkeit nicht auf ihre Bleichsucht, sondern auf das Ohr schob, in völliger Ueberzeugung in den operativen Eingriff ein; ja ich glaubte sogar, dass ein gut Theil der Chlorose gerade direct von dem Eiterherde herkam, und es sollte diese Meinung später vollinhaltlich bestätigt werden.

Zuerst musste die linke Seite hergenommen werden, da die der Sitz der Schmerzen sowohl in der Schläfe als am Warzenfortsatze als auch höchst wahrscheinlich des Schwindels war, da bei jeder Ausspülung, auch wenn sie noch so behutsam

unter leichtestem Drucke ausgeführt wurde, sofort starke Schwankungen und ohnmachtähnliche Erscheinungen ausgelöst wurden, während das rechts in keiner Weise der Fall war. Auf die isolirte Gehörknöchelchenexcision konnte in diesem Falle wohl verzichtet werden, da die Massen so auf keinen Fall gründlich herausgebracht werden konnten.

Am 23. Mai 1893 Operation links. Bogenschnitt die ganze Insertion entlang, beinahe bis zur Wurzel des Jochbogens. Muscul. temporalis geschont; M. retrahens durchschnitten. Blutung sehr stark. Haut und Weichtheile völlig normal; Periost sehr derb und straff. Nach Abklappung des Ohrmuscheltrichters und Durchschneidung des Gehörgangs und Zurückschieben des Periostes sieht man den Gehörgang durch die hervorragende hintere Wand in Bohnenform. Warzenfortsatz äusserlich völlig normal gesund; beinahe keine Gefässlöcher an der Basis. Warzenfortsatz mit hinterer Wand durch grossen Hohlmeissel successive abgetragen. Nichts als lauter steinharter weissgelber Knochen ohne alle Lufträume; erst in 17 Mm. Tiefe findet sich eine etwa erbsengrosse Höhle mit eingedicktem Eiter, sonst ist Alles solide compact. Nachdem nun der Recessus mit dem sehr dünnen und kurzen Aditus zu eben jener Höhle völlig freigelegt ist, wird der cariöse Hammer, dessen Sehne schon beinahe gelöst ist, extrahirt und das Cholesteatom mit dem Löffel entfernt. Es ergiebt sich, dass die vordere Paukenwand und der Anfangstheil der lateralen Wand usurirt sind; das Cholesteatom ragt in den Aditus hinein, ohne jedoch mit dem Antrum selbst zu communiciren. Hierauf Rücklagerung der Ohrmuschel ohne Spaltung des Gehörgangs. Nähte im oberen und unteren Wundwinkel und breite Tamponade.

Der Erfolg war ein in jeder Beziehung guter, alle die unangenehmen Erscheinungen schwanden bald definitiv; Hörweite blieb sich gleich. Behandlung möglichst trocken, blos in Tamponade bestehend, mit thunlichster Vermeidung der Ausspülung. — Heilung nach $3^1/_2$ Monaten ohne Dauerschluss der Oeffnung.

Da links der Erfolg ein guter war, so entschloss sich Patientin auch zur Aufmeisselung rechts; sie wurde 2 Monate nach der linken gemacht am 20. Juli 1893.

Verhältnisse beinahe genau wie links. Warzenfortsatz ebenso stark sklerotisch wie rechts; Gehörgangswand nicht so stark vorgetrieben. Cholesteatom ist hier keins, sondern nur alter eingedickter stinkender Eiter, der in das hier auch nur erbsengrosse Antrum durch den Aditus hineinragt. Caries blos am vorderen Paukenrand.

Heilung im 5. Monate. Patientin erholte sich zusehends von der ersten Operation ab, die Chlorose ist verschwunden, und Patientin ist ein frisches, frohes, gesundes Mädchen.

Fall III. Otitis med. chron. perf. dextra. Centrale Caries des Warzenfortsatzes bei peripherer Hyperostose desselben. Starke meningeale Erscheinungen.

Der 18jährige M. S. leidet seit seinem 8. Lebensjahre an eitriger Media infolge Scharlachs. Früher lange behandelt von anderer Seite immer nur mit Pulvereinblasungen, aber ohne definitives Resultat. Seit einem halben Jahre intensive Kopfschmerzen rechts bei vermindertem Ausflusse. Seit 14 Tagen heftiger Schwindel, Kopfweh noch gesteigerter als früher, Erbrechen, abendliches Fieber, Schmerzen im Warzenfortsatz, vollständige Arbeitsunfähigkeit, Somnolenz, abwechselnd mit eigenartiger Erregung, die früher dem Patienten völlig fremd war.

Status vom 20. März 1893 (erste Unteruchung): Hörweite rechts = 0,75 Meter (Fl.), links = normal. Rinne rechts — 14.

Im Gehörgang rechts ziemlich viel gelbgrünen stinkenden Secrets; nach dessen Entfernung sieht man einen über erbsengrossen Polypen in der hinteren Hälfte. Abtragung mit der Schlinge: jetzt über linsengrosse, die ganze hintere obere Partie einnehmende Perforation. Ich dachte, es habe sich, da sehr viel Eiter nach der Polypenextraction nachstürzte, doch vielleicht blos um eine temporäre Secretretention gehandelt, die eventuell jetzt behoben sei. Allein ich musste mich bald eines Besseren belehren lassen; trotz Aetzung des Stumpfes, Sublimatalkohol u. s. w., stand die Secretion nicht, auch stellten sich die Schmerzen nach 4tägiger Pause wieder von Neuem und intensiver als jemals ein. Kopfweh, Schwindel, Erbrechen kamen nicht mehr von der Tagesordnung, und im Warzenfortsatz waren ständige bohrende Schmerzen; Percussion: heller Schall.

Deshalb am 2. April 1893 Aufmeisselung nach Schwartze in meiner Modification. Haut und Weichtheile absolut unverändert. Periost dick, derb, in 4 Cm. Länge gespalten, jedoch wird, da der Hautschnitt direct neben der Insertion geführt ist, das Periost gegen den Gehörgang zu nicht zurückgeschoben, sondern nur nach hinten zu. Corticalis eburneisirt, beim Anlegen der 16 Mm. breiten Knochenmulde, ebenso weiter hinein lauter fester sklerotischer Knochen ohne eine Spur von pneumatischen Hohlräumen oder auch nur leicht diploetischer Substanz. In der Tiefe von 17 Mm. wird der Knochen missfarbig, und bei 19 Mm. kommen wir auf eine bohnengrosse Höhle, in der missfarbiger Eiter mit geringen Granulationen lagert. Die Höhle wird gleichmässig mit scharfem Löffel, Meissel und Hohlzange egalisirt, so dass sie bei Erhaltung der hinteren Gehörgangswandung in einen beinahe daumenbreiten Cylinder, nicht blos Trichter, von ca. 2 Cm. Länge verwandelt ist. Das Periost wird, da der Kanal völlig im Gesunden liegt, über die Knochenränder wieder eingestülpt, so dass also nirgends mehr nackter Knochen vorliegt, und durch den eingeführten Gazetampon sorgfältig angedrückt; hierdurch werden, da der erste Verband 6—8 Tage liegen bleibt und in dieser Zeit dem Periost Gelegenheit zur Wiederanlagerung genügend gegeben ist, um so mehr, als auch die erhaltene gesunde Haut mit den Weichtheilen (nach Excision der überschüssigen Haut u. s. w.) in den Cylinder auf das Periost oder womöglich noch über das hinüber hineintamponirt wird bei möglichst sorgfältiger Anlagerung die Heilungsbedingungen wesentlich günstig beeinflusst. Spülungen werden womöglich gar keine ausgeführt, sondern es wird blos tamponirt; das muss aber immer sehr sorgfältig, bis in die letzte Tiefe hinein, gemacht werden.

So behandelt, war der Fall in 12 Wochen definitiv geheilt mit grosser eingezogener Narbe; die Secretion war nach der Operation eine sehr geringe und erlosch ganz zwischen der 6. und der 8. Woche. Die subjectiven Erscheinungen schwanden sofort nach der Operation; das Trommelfell übernarbte. Hörweite jetzt 4 Meter für Flüstersprache.

Fall IV. Otitis med. chronica perforat. Vollständiger Mangel jedes lufthaltigen Raumes im Warzenfortsatze und epiduraler Abscess.

Der 24jährige, sonst kräftige F. S. stellt sich vor wegen intensiver Kopfschmerzen in der rechten Kopfhälfte, die seit nun über $^3/_4$ Jahren beinahe constant seien. Der Schmerz ist in der rechten Schläfe gegen hinten zu ausstrahlend. In den letzten Wochen sehr häufiges Uebelsein, Flimmern vor den Augen, Ohnmachtsanwandlungen, zuweilen auch Schwindel; in den letzten 14 Tagen nachweislich abendliche Temperatursteigerungen, eingeleitet durch kurze Kälteschauer. Seit 14 Jahren besteht eitrige Mittelohrentzündung, die zeitweilig zum Sistiren gekommen ist, aber immer wieder recidivirte. Aerztliche Hülfe ist blos einmal früher in Anspruch genommen worden, aber ohne dauernden Erfolg. Seit 14 Tagen auch Schmerzen im Ohre.

Untersuchung ergiebt im Gehörgang ziemlich wenig altes stinkendes Secret. Trommelfell stark verdickt, zeigt eine mit gewulsteten Rändern über linsengrosse birnförmige Perforation der ganzen hinteren Hälfte, Paukenschleimhaut stark hyperämisch, gewulstet; breites Perforationsgeräusch. Die

Sonde kommt nirgends auf rauhen Knochen. Hörweite 0,40 Meter für Flüstersprache. Die hintere Gehörgangswand springt nicht abnorm weit vor.

Die erste Zeit wurde, obschon der ganze objective, zur Zeit mit der Anamnese sehr suspect sich ausnehmende Befund auf einen baldig nothwendigen Eingriff hindeuten musste, noch conservativ verfahren, da Patient sich noch nicht zur Operation entschliessen konnte. Als aber trotz der vollkommenen Sistirung der Otorrhoe nach 3 Wochen die Symptome nicht besser, sondern immer ärger wurden, gab er die Erlaubniss zur Operation. Innerhalb der letzten 5 Tage hatte sich eine deutliche rechtsseitige Staunngspapille und horizontaler Nystagmus eingestellt, der Kopfschmerz war constant in der Schläfenschuppe localisirt, Brechen seit 3 Tagen wiederholt, Temperatur Abends 38,1, Morgens 37,6. Puls 68—72. Herdsymptome fehlen.

Von irgend einer Schwellung in der Gegend des Warzenfortsatzes war nie etwas zu bemerken. Percussion ergiebt am Warzenfortsatz völlig hellen Schall. Schmerzen fehlen hier auch.

Unter solchen Umständen war mit grosser Wahrscheinlichkeit die Diagnose auf eine über oder unterhalb der Dura gelegene Eiteransammlung gegeben. Bei der Operation am 14. Juli 1893, zunächst der einfachen Aufmeisselung, die ich principiell bei allen, auch den voraussichtlich complicatorischen extraduralen Eiteransammlungen als Basis vorausgehen lasse, ergab sich die Bedeckung des Warzenfortsatzes sammt Periost als völlig gesund. Es wird der ganze Warzenfortsatz von oben nach unten abgetragen bis auf eine Tiefe von 2 Cm. — der Warzenfortsatz war hier sehr stark entwickelt —, jedoch findet sich absolut kein Eiterherd, der Knochen ist durch und durch sklerotisch, ohne eine einzige Luftzelle. Der Hautschnitt wird durch einen zweiten mit dem ersten im stumpfen Winkel convergirenden nach hinten oben verlängert. Jetzt wird von der Basis des Processus gegen die Schläfenschuppe, wo der spontane Schmerz und der Druckschmerz von aussen am intensivsten fühlbar gewesen waren, weiter gemeisselt, und zwar gerade am hinteren Rande des Basaltheiles beginnend, schief nach hinten oben steigend, mit dem breiten Meissel eine Knochenrinne angelegt, zuerst in 1 Cm. Länge. Bis zu 0,8 Cm. Tiefe meisselte sich der Knochen sehr derb, sklerotisch, ohne Diploe; von da ab wird er plötzlich missfarbig und morsch, brüchig. Die Rinne wird mit dem scharfen Löffel vorsichtig aufgelöffelt, und da stürzt, gerade am Ende des Knochenkanals, eine Menge Eiter — gut 2 Esslöffel — unter starkem Druck hervor. Es wird deshalb die Rinne noch um über 1 Cm. verlängert und der ganze Kanal mit Hohlmeisselzange in ein längliches Viereck von ca. $2^1/_2$ Cm. Länge und 1 Cm. Breite umgewandelt. Die Dura liegt pulsirend vor, ist getrübt sehnig, verdickt, aber nicht verfärbt, jedoch sehr blutreich. Mit der Sonde kann man jetzt keinen rauhen Knochen weiter von innen her abtasten. Die Wunde über dem Processus wird nach sorgfältiger Vereinigung des wieder hergezogenen Periostes mit Catgut einfach völlig genäht, die obere dagegen offen gelassen und breit tamponirt ohne jede Spülung.

Am 2. Tage nach der Operation Temperatur von 38,8; das war das einzige Mal, von da ab ging der Verlauf vollständig normal ohne jede intercurrente Complication. Die Symptome waren und blieben weg. Definitive Heilung in der 14. Woche.

Fall V. Otitis med. chronica purul. perf. links. Totaldefect des Trommelfells mit Granulationsbildung. Hinterer oberer Theil des Recessus in eine mit dem erweiterten Antrum communicirende gleichmässige breite Höhle verwandelt, die einen Sequester enthält. Hyperostose der peripheren Partien des Processus mastoides. Acutes Empyem des rechten Warzenfortsatzes ohne eine Spur von Hyperostose.

Die 37jährige M. T. stellt sich am 25. Mai 1892 vor wegen einer seit ca. 10 Jahren angeblich ohne bestimmte Ursache bestehenden linksseitigen

Ohreiterung. Aerztliche Hülfe war bereits wiederholte Male in Anspruch genommen worden. Seit ½ Jahre seien die Kopfschmerzen, die sie schon seit sehr langer Zeit gehabt, viel stärker geworden, besonders auf der Schläfe der linken Seite; seit einem Monate geringe Schmerzen im Warzenfortsatz, zunehmende Unbesinnlichkeit und Brechneigung, die Patientin aber auf eine Gravidität im 2. Monate schiebt.

Untersuchung ergiebt nicht sehr viel dickes schleimiges, aber stinkendes Secret im Meatus; nach seiner Entfernung werden zwei über kirschkerngrosse Polypen sichtbar. Bei der Abtragung mit der Schlinge ergiebt sich, dass sie beide in der Richtung von hinten oben ihren Ursprung nehmen; das Trommelfell ist jetzt sichtbar zerstört bis auf einen ganz schmalen sichelartigen Streifen; der Hammergriff ragt vollständig nackt gegen die Promontorialwand.

Es wird deshalb am 27. Mai 1892 das Trommelfell excidirt und der Hammer ausgelöst; den Amboss gelingt es nicht zu erfassen. Der Knochenfalz ausgeschnitten mit dem geknöpften [1]) zweischneidigen Messer. Trotzdem versiegt die Eiterung nicht, so wenig wie die anderen Symptome schwinden. Warzenfortsatz ist auf Druck und spontan immer kaum empfindlich und nicht gedämpft.

Darum am 17. Juni 1892 Aufmeisselung. Hautdecken, Periost unverändert. Der ganze Warzenfortsatz, der an der Basis kein einziges Gefässloch zeigt, wird von oben nach unten abgetragen und erweist sich in der ganzen peripheren Zone als total sklerosirt mit eburneisirter Corticalis. Bei 1,4 Cm. Tiefe wird der Knochen schnell morsch, missfarbig, und der Löffel gleitet in eine grössere mit Eiter und Granulationen ausgefüllte Höhle, in der zudem noch ein grösseres lockeres Knochenstück liegt; es wird mittelst einer spitzen gebogenen Hohlmeisselzange entfernt und ergiebt sich als ein 1½ Cm. langer und über 0,5 Cm. breiter Sequester, wahrscheinlich der hinteren Paukenwand. Man kann in die freigelegte Höhle, ohne dass sie noch künstlich erweitert ist, bequem schon mit dem kleinen Finger eingehen und constatiren, dass sie noch viel umfänglicher ist. Nach Abtragung mittelst Hohlmeisselzange, Meissel und Löffel liegt eine Höhle vor von der Grösse eines Daumennagelgliedes, die in dieser Breite direct in den Paukenraum hineinführt. Es ist also offenbar der Aditus ad antrum mit dem Recessus epitympanicus und dem Antrum in eine einzige gleichmässige weite Höhle umgewandelt worden; die früheren knöchernen Wandungen sind durch die mit der Sequesterbildung einhergehende Caries central eingeschmolzen. Trotz der Grösse der Höhle und der Ansammlung von Eiter, Granulationen und trotz der Sequestrirung war nach aussen am Warzenfortsatz absolut keine Theilnahme des Periostes zu bemerken. Der Process hatte auch bei der Dicke des Knochens, bei dem totalen Fehlen jeglicher pneumatischer Räume und dem Fehlen wenigstens sichtbarer Gefässverbindungen sich auch einfach nicht gut auf die Oberfläche durcharbeiten können, und um so weniger ist das geschehen, als der Eiter einen verhältnissmässig sehr günstigen Abfluss durch den Meatus hatte. Das ist auch sicher ein Grund dafür, dass die einschmelzende sequestrirende Caries sich so lange halten und so weit ausdehnen konnte in centraler Richtung, ohne frühzeitiger schwere Erscheinungen veranlassen zu müssen.

Wir sehen an diesem Falle sehr instructiv die directen Wirkungen der rareficirenden mit Caries und Nekrose einhergehenden Ostitis auf den umliegenden Knochen, der sich in der Folge peripher verdickt, nicht durch Knochenapposition, sondern durch einfache condensirende, obliterirende Ostitis: die rareficirende Ostitis kann unter Umständen durch die Fortdauer des chronischen Reizzustandes die condensirende Ostitis erzeugen und zwar in der Weise, dass sie central unter excentrischer Erweiterung destruirt

1) Haug, Wiener Klinik. 1893. Nr. 10 u. 11.

und peripher eburneisirt (und hier wieder scheint die Condensation von innen nach aussen, nicht umgekehrt vor sich zu gehen).

Den Beweis für diese Ansicht lieferte mir die gleiche Patientin.

Nicht ganz ein Jahr später, nämlich am 2. März 1893, erkrankte die Patientin an einer rechtsseitigen acuten Mittelohreiterung im Anschluss an eine heftige Influenzaattaque. Es hatte sich zuerst eine der bekannten hämorrhagischen Paukenentzündungen eingestellt, und am 25. Tage derselben kam es, trotz Paracentese und guten Eiterabflusses, zu einer sehr intensiven Schmerzhaftigkeit und Schwellung der Warzenfortsatzgegend, die mit Röthung einherging und in wenigen Tagen so weit gediehen war, dass eine Eröffnung unaufschiebbar wurde.

Hier nun ergaben sich die Weichtheile geschwollen infiltrirt, das Periost stark gequollen, und schon gleich nach seiner Abhebelung fand sich der Knochen oben zwar noch erhalten, aber doch schon morsch, so dass nach etlichen leichten Meisselschlägen die ganze Corticalis von oben bis unten mit dem Löffel abgehoben werden konnte: hier war nicht blos das etwa bohnengrosse Antrum, sondern auch noch ein Theil der anderen pneumatischen Zellen mit dickem rahmigem frischen Eiter gefüllt.

Hier bestand also offenbar keine Spur einer Hyperostose, die Corticalis war, ursprünglich in ihrer normalen Dicke, erst kürzlich von innen nach aussen usurirt; es konnte das geschehen, weil die lufthaltigen Räume des Warzenfortsatzes alle völlig erhalten und in keiner Weise irgendwie verengt oder obliterirt waren durch Knochenmassen.

Also selbst wenn wir für die zuerst erkrankte Seite eine von Natur aus stärkere Entwicklung der Knochensubstanz bei gleichzeitiger geringerer Entwicklung der pneumatischen Zellen hätten annehmen wollen, wenn wir also die Hyperostose von Natur aus wenigstens in gewisser Beziehung präformirt hätten ansehen wollen, so können wir angesichts des Befundes am zweiten Warzenfortsatze nicht mehr auf diese vis naturae recurriren, sondern müssen die Hyperostose wohl als eine directe Wirkung des chronischen, central sich abspielenden Processes auffassen.

Es liegt mir natürlich fern, aus diesem einzelnen Falle allgemeine definitive Schlussfolgerungen zu ziehen, jedoch können wir wohl schwerlich die Vermuthung als eine ganz unbegründete von uns weisen, dass derartige Verhältnisse bei der Entstehung der Hyperostose öfters das ausschlaggebende causale Moment sein dürften, vielleicht eben doch beinahe durchgehends.

Fall VI. Otitis med. purul. perf. chronic. dextr. Polyp im Antrum mastoideum neben centraler Caries; starke Senkung der hinteren Gehörgangswandung. Hyperostose des Warzenfortsatzes.

Der 42 jährige F. H. leidet seit seinem 15. Lebensjahre an einer rechtsseitigen Mittelohreiterung. Geistige Regsamkeit wohl überhaupt spärlich entwickelt, soll jedoch innerhalb des letzten Halbjahres noch bedeutend abgenommen haben, da Patient gar keine Schreiberei und Aehnliches mehr ausführen kann. Kopfschmerzen, schon seit vielen Jahren bestehend, angeblich auch während des gesagten Zeitraumes auf eine beinahe unerträgliche

Höhe gestiegen, unbeeinflussbar durch alle möglichen Medicamente. Hauptsächlich sind sie rechts in der Schläfe und nach hinten zu. Seit 8 Wochen öfters Schwindel, Uebelkeit, jedoch kein Erbrechen; seit einem viertel Jahre auch spontane bohrende Schmerzen sowohl in der Tiefe des Ohres als auch in der Warzenfortsatzgegend. Patient leidet überdies noch an beiderseitigen Nasenpolypen.

Die am 14. November 1889 vorgenommene Untersuchung ergiebt rechts mässig viel gelbgrünen stinkenden Eiter im Gehörgang, nach dessen Entfernung das Trommelfell sehr stark verdickt, grauweiss zum Vorschein kommt, zweifach perforirt; eine Lücke in der Membr. Shrapnelli, die zweite grössere in der ganzen hinteren Hälfte mit callösen gewulsteten Rändern; der Hammer ist in situ erhalten durch einen breiten nach unten ziehenden Streifen verdickten, weisslich-kalkigen Trommelfells. Paukenschleimhaut überall intensiv hochroth und stark gewulstet, so dass die knöchernen Partien nicht zu sehen sind, sie fühlt sich polsterartig an und blutet leicht, jedoch ist keine eigentliche Granulations- oder Polypenbildung wahrzunehmen. Dagegen finden sich etliche cystische gelbliche Erhabenheiten in der hinteren Hälfte, die bei Punction ein seröses dickliches Fluidum entleeren und deutlich völlig collabiren. Perforationsgeräusch nur mit Mühe als gequetschter Laut zu erzielen, offenbar ist das Ostium tympanicum nicht weniger verlegt als das Ostium pharyngeum. Der Eiter quillt, auch wenn er eben erst abgetupft worden ist, sofort wieder vor und zwar von hinten und oben her. Die hintere Gehörgangswand ragt von oben her stark buckelförmig in den Meatus hinein, so dass seine Lichtung ziemlich verengt ist; der Hautüberzug ist geröthet, jedoch nicht übermässig empfindlich.

Trotz Einträufelung von Bor- und Naphtholalkohol, Pulverbehandlung, directe Aetzungen und Argent. nitric.-Einträufelungen, trotz intratympanaler Ausspülungen, die übrigens gar keine Haut- oder Cholesteatomfetzen zu Tage beförderten, ändert sich der Zustand nicht im Geringsten, nicht einmal bezüglich der Menge des Secretes; höchstens dass es nicht mehr so übelriechend ist. (Eine auf Tuberkelbacillen vorgenommene Untersuchung ergiebt ein völlig negatives Resultat.)

Es wurde deshalb Anfang Januar 1890 die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes gemacht. Er war aussen in keiner Weise verändert, aber spontan und auf Klopfen etwas empfindlich, jedoch nicht abgedämpft. Der Knochen war nach aussen zu völlig gesund, aber ohne Zellräume, sehr compact; dann kam bei einer Tiefe von 1,2 Cm. eine dünne diploetische Knochenschicht, nach deren Abtragung die bereits morsche Decklamelle des Antrums zum Vorschein kommt. Sie wird abgehoben und es ergiesst sich eine nicht unbeträchtliche Menge Eiters aus der Höhle, die, von gut Feuerbohnengrösse, allseitig an ihren Wandungen cariös-rauh ist — es reicht die Morschheit an der ganzen Circumferenz beinahe bis in die Tiefe von 2—3 Mm. — und deren ganzes Lumen durch einen grossen, blassrothvioletten Tumor ausgefüllt ist; er lässt sich mit der Sonde bewegen und nimmt seinen Ursprung offenbar in der oberen Paukenpartie, da der Stiel ganz in dem erweiterten Aditus eingebettet liegt. Man extrahirt ihn leicht mit der Schlinge und er erweist sich thatsächlich als ein gestielter Polyp von beinahe Cornelkirschengrösse, der aus der Gegend der Crista transversa des Paukendaches herzukommen scheint. Seine Consistenz ist eine ziemlich derbe fibröse, stellenweise sogar sehnige, harte.

Das war also des Pudels Kern. Eigenthümlich bleibt bei diesem Falle, dass der Polyp sich gerade in das Antrum hineingezogen hat. Weiterhin hat dann die Geschwulst selbst wohl zu dem centralen Consumptionsprocesse beigetragen, durch den das Antrum und sein Zugang in hohem Grade excentrisch erweitert wurde. Gleichzeitig, wahrscheinlich schon vor Bildung des immerhin wohl nicht sehr jugendlichen Polypen, hat sich die Knochenmasse

des Processus von innen nach aussen verdichtet bei consecutiver Obliteration der Hohlräume; das lässt sich ganz gut wahrnehmen, indem über dem Antrum als Decklamelle noch eine Lage diploetischer, aber schon nicht mehr richtige Hohlräume bergender Knochensubstanz vorhanden ist; von da ab nimmt der Knochen gradatim von innen nach aussen an Härte rapid zu. Der Erfolg war, was die Erscheinungen, anbelangt ein prompter; ob eine definitive Heilung zu Stande gekommen ist, vermag ich nicht zu sagen, da Patient schon nach 14 Tagen die Heimreise antrat und seither, trotz Aufforderung, nie mehr etwas von sich hören liess.

Fall VII. Cholesteatom des Gehörganges, der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes. Hyperostose des Processus. Starke Schwellung der hinteren Gehörgangswand, theilweise veranlasst durch Knochenwucherung. Schwere pyämische Erscheinungen.

Der 26jährige O. M. kommt am 6. Juni 1892 wegen intensiver Ohrschmerzen auf der rechten Seite, geschickt von einem Collegen, mit der Angabe, es handle sich um einen Furunkel. Schmerzen bestehen seit 4 Tagen. Früher sei lange (10) Jahre hindurch Ausfluss dagewesen, in der letzten Zeit hingegen nie mehr.

Die Untersuchung ergiebt eine so hochgradige concentrische Einengung des Gehörgangslumens mit buckligem Vorragen der ganzen hinteren Wand, dass man zunächst beinahe nichts sehen kann; mit der Sonde lässt sich jedoch ein Widerstand in der Tiefe fühlen und es gelingt mit der Sonde und einem kleinen scharfen Löffelchen etliche Brocken aus der Tiefe heraus zu bekommen; es sind wohl charakterisirte gelblichweisse, bläulich opalescirende Cholesteatomlamellen. Es war also die Entzündung und Schwellung lediglich das Symptom eines zur Zeit in der Aufquellung begriffenen Cholesteatoms. Es werden nun zunächst, um die Aufweichung zu befördern, Einträufelungen von Natr. carbonic. 1,0 Lysol, 1,0 auf 50,0 Aqua gemacht.

Etliche Tage darauf, nachdem der Meatus etwas weniger stark geschwollen war, gelang es, ein 3 Mm. dickes und 2 Cm. langes Cholesteatom des Gehörgangs zu entfernen, worauf Schmerzen, Schwellung nachliessen. Die hintere obere Wand ragt noch stark buckelig herein, aber man kann jetzt doch das Trommelfell in weitem Umfange der ganzen hinteren Hälfte zerstört erkennen und in der Tiefe noch die gleichen gelblichen Massen in der Pauke lagernd. Patient fieberte schon seit 10 Tagen, seit 2 Tagen waren abendliche Schüttelfröste aufgetreten, neben heftigen Kopfschmerzen, Brechen, seit 4 Tagen Schmerzen in dem Warzenfortsatze, ohne Veränderung seiner Aussendecke, auch bleibt er bei der Percussion hell.

Seit 1½ Tagen radiäre Streifung am Augenhintergrund, starkes Gefülltsein der Venen mit Venenpuls und Papille auf der kranken Seite ganz verwaschen. Die Gesichtshälfte weist eine Parese des Facialis auf. Druck unterhalb der Gelenkgrube auf die Vena jugularis ziemlich schmerzhaft. Kieferdrüsen geschwellt und schmerzhaft. Am rechten Ellbogengelenk seit gestern eine schmerzhafte Anschwellung.

Unter solchen Verhältnissen wäre es gewagt gewesen, noch Zeit mit intratympanalen Ausspülungen zu vertrödeln. Deshalb Aufmeisselung. Hautdecken und Periost unverändert; Knochen bis 0,9 Cm. nur compact, von da ab geräth man sofort in eine beinahe nussgrosse Höhle, ausgefüllt mit Cholesteatommassen. Es stellt sich, nachdem sie einfach vorläufig ausgeräumt war, heraus, dass sie in gleich breiter Flucht in den Paukenraum führt.

Es muss also der Aditus ad antrum durch die eingepresste Cholesteatom-

massen mit der Zeit excentrisch erweitert, usurirt worden sein, bis er mit dem Paukenraum und dem Antrum in eine gleich breite Höhle verschmolz.

Erweiterung mit Meissel, Löffel und Zange. Bei der Durchspülung werden, trotzdem aus dem Paukenraume, dem Antrum und dem Meatus bereits alles Sichtbare entfernt war, noch enorme Massen von Cholesteatom durch den Gehörgang entfernt. Von einer Wegnahme der hinteren Gehörgangswand, sowie der Trommelfellexcision wird Abstand genommen wegen des verhältnissmässig recht guten Hörvermögens. Vena jugularis freigelegt, aber nicht unterbunden, da sie keinerlei Thrombose noch Verfärbung aufweist, auch keine geschwellte Drüsen neben sich lagern hat.

Der Substanzverlust im Knochen ist ein sehr grosser, so dass auch so die Bedingungen für die Heilung gegeben sein können.

Der Erfolg war ein zufriedenstellender. Schmerzhaftigkeit der Jugulargegend ging zurück, ebenso die Schwellung am Ellbogen, die Facialparese gleicht sich erst am 17. Tage nach der Operation langsam wieder aus. Die Augenerscheinungen waren vom ersten Tage an weg.

Heilung nach 17 Monaten mit persistenter über fünfzigpfennigstückgrosser Oeffnung im Warzenfortsatz.

Bis jetzt kein Recidiv; es wird der Kanal und Paukenhöhle wöchentlich 1—2 mal mit 2—5 proc. Salicylalkoholglycerinlösung ausgespült, was, wie ich die Erfahrung gemacht habe, einen sehr günstigen Einfluss hat auf die Verhinderung der Recidive des Cholesteatoms.

Es scheint durch die länger fortgesetzte, methodische Anwendung der Salicylsäure deren Epidermis zerstörende Einwirkung in einer nicht zu unterschätzenden Weise zur Geltung zu kommen. Ich glaube durch diese einfache Nachbehandlung einen grossen Theil von Recidiven verhütet zu haben, und es wäre ja gewiss sehr wünschenswerth, wenn wir durch ein solch einfaches Verfahren, das allerdings gleicherweise die andauerndste langwährende Geduld von Seiten des Patienten wie des Arztes in Anspruch nimmt, sowohl die Recidivoperationen als auch die grossen Primäreingriffe beschränken könnten. Jedenfalls kann ein Versuch, auf einige Monate ausgedehnt, nie schaden; nie wird natürlich das Verfahren den einfacheren operativen Eingriff der möglichst breiten Eröffnung des Antrum mit Stehenlassen der hinteren Gehörgangswand ersetzen können, und das soll es auch nicht im mindesten; nur die gefürchtete Recidivirung der Epithelmassen sammt den nothwendigen schweren secundären Eingriffen soll es paralysiren, ihr zuvorkommen. Sistirt darf es erst werden nach vielen, vielen Monaten, nachdem allerdings die Pausen, in denen die Durchspülungen vorgenommen oder eventuell auch die Einlagen, in die Lösung getaucht, wieder erneuert werden, succesive immer grössere geworden sind, wenn die Haut resp. Schleimhaut weich bleibt und auf lange Zeit hinaus des Beginnes der Epithelabscheidungen entbehrt. Frühzeitiges Aufhören — und an der Ausdauer scheitern wohl die Meisten, obschon die Procedur keineswegs langweiliger ist, als die sonstigen Nachbehandlungen des Cholesteatoms — bringt natürlich gar keinen oder nur sehr geringen Nutzeffect zu Stande.

Fall VIII. Otitis med. chronic. purul. perf. beiderseits. Rechts Perforation der Shrapnell'schen Membran. Links grosser nierenförmiger Substanzverlust. Hyperostose beider Processus mastoid., links Caries central. Vorbauchung der hinteren Gehörgangswand; rechts Cholesteatom. Häufig wiederkehrende intermittirende cerebrale Erscheinungen.

Der 22jährige Patient stellt sich am 10. October 1888 zum ersten Male vor. Eiterung beiderseits nach Scharlach seit dem 6. Lebensjahre. Leidet seit ungefähr 8 Jahren an beinahe beständigem Kopfschmerz; eingenommen sei der Kopf überhaupt immer. Von Zeit zu Zeit, „wenn die Ohren nicht mehr fliessen", stelle sich Brechen, Schwindel, Nackenschmerzen ein; auch Frösteln und Hitze soll zu dieser Zeit dann vorhanden sein. Solche Attaquen seien ungefähr schon 10—12 dagewesen.

Zur Zeit wieder, weshalb Patient, der schon an verschiedenen Orten in Behandlung stand, definitive Hülfe um jeden Preis verlangt, wenn sie überhaupt gegeben werden könne.

Untersuchung ergiebt rechts wenig, aber sehr stinkendes Secret; das Trommelfell trübe mattgrau, verdickt; Membrana Shrapnelli fehlt und weist einen Substanzverlust auf, der, in ziemlich zackigen Contouren, in der Grösse eines Kirschkernes die vordere Paukenwand durchbrochen hat. Die Watte befördert hier denselben übelriechenden Eiter zu Tage, wie er im Meatus lag; in der Tiefe lagern gelbliche Massen, mit der Sonde fühlbar. Rauhigkeit am Knochen lässt sich zur Zeit noch keine da nachweisen.

Hörweite für Flüstersprache 4½ Meter. Links ziemlich viel gelbgrüner, stinkender Eiter; nierenförmige grosse Lücke mit dicken callösen Rändern, die die hinterer Hälfte einnimmt und nur wenig bis über die Medianlinie in die vordere Hälfte hinüberreicht; in der Tiefe, theilweise über die Ränder hinausragend, stark blutende Granulationen.

Hörweite 0,80 Meter für Flüstersprache. Temperatur am Abend 38,2. Schmerzen in der linken Kopfhälfte, Brechen. Trotz meines Versuches, noch conservativ zu verfahren, will Patient absolut die Operation, die ich ihm als ultimum refugium vorgeschlagen hatte, gleich vornehmen lassen, da er überzeugt sei, dass es so doch nicht mehr anders werde; das, was ich machen wolle, sei schon tausend Male ohne Erfolg gemacht worden.

Ich musste noch bei der Operation sagen, dass er vollkommen recht hatte. Es wurde also die Aufmeisselung links zunächst ausgeführt, obschon die äussere Decke des Warzenfortsatzes nicht im mindesten verändert, auch nicht auf Druck, ja nicht einmal spontan schmerzhaft war.

21. October 1888. Hautdecken und Periost ohne jede Veränderung. Sehr wenige Gefässlöcher an der Basis des Processus wahrzunehmen. Knochen sehr derb massig, Corticalis dick eburneisirt, darauf eine Lage noch leicht diploetischer Substanz, dann aber sofort wieder lauter compacter, fester Knochen ohne alle Lufträume bis 1,2 Cm. Tiefe. Bei kaum 1,4 Cm. Tiefe wird eine über bohnengrosse Höhle eröffnet, die eingedickten und jüngeren Eiter enthält, deren Wandungen sehr morsch bröckelig-cariös sind; die Spülung fährt prompt durch den Meatus. Der Substanzverlust im Knochen war, nachdem die Höhle in ihrer sklerotischen Umgebung ausgestemmt und völlig ausgekratzt war, von beinahe Zwetschgengrösse.

Anfänglich nach der Operation wurden die Erscheinungen des Schwindels u. s. w. beinahe noch heftiger; das stellte sich aber jedesmal nach den durchaus nicht forcirten Durchspülungen ein. Als sie weggelassen wurden, blieben sie bald auf die Dauer aus. Auch eine in den ersten Tagen sehr deutlich ausgesprochene Facialparese bildete sich wieder zurück.

Trotzdem die Kopfschmerzen nun vorüber waren, Patient sich nach zwei Monaten sehr erholt und gekräftigt hatte, wollte er, ehe noch die Wunde des linken Processus völlig ausgeheilt war, sich der Operation rechts unterziehen. Ich entschloss mich dazu um so eher, als ich des Cholesteatoms von

vorn nicht recht Herr werden konnte; trotz aller Ausspülungen blieb immer wieder noch etwas zurück.

Es wurde deshalb am 3. Januar 1889 die Aufmeisselung rechts gemacht. Hautdecken wie links. Hyperostose noch viel stärker ausgesprochen als links; auf die sklerosirte Corticalis folgt nur lauter compacte Knochensubstanz ohne alle Lufträume; in 1,6 Cm. Tiefe wird das Antrum als kaum erbsengrosse, mit atrophischer Schleimhaut ausgekleidete Höhle freigelegt; sie ist allseitig abgeschlossen, und muss der Aditus ad antrum künstlich ausgemeisselt werden. Von da aus gelingt es nun, noch sehr grosse Massen durch die seiner Zeit schon erweiterte und ausgekratzte Oeffnung in der vorderen Paukenwand in den Meatus herauszuspülen, so dass also der Zweck der Operation — die Stacke'sche war damals noch nicht so bekannt — erreicht war.

Nach 14 Tagen reiste Patient ab; das Hörvermögen war links 1,60 Meter. Flüstersprache rechts gleich geblieben; die beiden Knochenkanäle standen noch offen. Weitere Nachrichten fehlen.

Ich habe diese 8 Fälle in extenso angeführt, weil sie alle sowohl im Symptomencomplex, als auch bei Gelegenheit der Operation die deutlichst ausgesprochene Hyperostose speciell im Warzentheile erkennen liessen; bei allen waren die lufthaltigen Räume des Processus beinahe oder völlig geschwunden und obliterirt und das Antrum entweder verkleinert oder excentrisch durch Caries erweitert. Ueber die nun folgenden Fälle, in denen sich gelegentlich Hyperostose vorfand, will ich nur kurz fragmentär berichten.

Fall IX.

28jähriger Mann, Otitis med. chron. purul., seit 15 Jahren bestehend. Herzförmige Perforation des rechten Trommelfells mit theilweise freiliegendem Hammergriff; Lücke hauptsächlich nach hinten; seit 6 Wochen Reizerscheinungen von Seiten des Gehirns; seit 3 Wochen Schmerzhaftigkeit, aber keine Schwellung am Warzenfortsatz. Aufmeisselung am 15. März 1894. Corticalis eburneisirt; Knochen weiter noch circa 4 Mm. weit compact sklerotisch; von da ab dann kleine Hohlräume. Caries im Antrum.

Fall X.

Otit. med. chron. perf. purul. sin. seit 4 Jahren; 16jähriger Knabe. Untersuchung: Trommelfell links zerstört in der vorderen oberen Hälfte; Paukenschleimhaut nach Entfernung eines erbsengrossen Polypen stark granulös. Kopfschmerz, Brechen, Fieber; Schmerzen in der linken Temporal- und Occipitalgegend, Warzenfortsatz frei von Schwellung und keinen Schmerz aufweisend, auch nicht gedämpft. Bei der Aufmeisselung (18. October 1893) Haut- und Weichtheile unverändert. Corticalis normal, nicht eburneisirt, doch darunter eine breite Lage sklerotischen verdichteten Knochens, durch den man erst in 1,2 Cm. Tiefe in das cariöse Antrum kommt; zudem noch Fistel im Knochen hinten und oben (aussen nicht sichtbar gewesen), die auf einen extraduralen Abscess unmittelbar neben dem Sinus führt.

Fall XI.

58jähriger Mann (F. H.), seit 1½ Jahren an linksseitiger Mittelohreiterung leidend. Trommelfell links beinahe ganz zerstört bis auf einen schmalen Saum. Hammer nackt nach innen gegen die Paukenwand geschlagen. Schleimhaut wenig hyperämisch, blass fahl, torpide. Eiterung dünn, aber stinkend; zeitweise dick, wie mit Käsebröckeln untermischt. Ueberhalb der Basis des Warzenfortsatzes, etwas nach hinten zu führt ein Fistelgang auf rauhen Knochen. Seit 3 Wochen stärkere Erscheinungen; seit 8 Tagen Schmerzen, seit 2 Tagen Brechen, Stauungspapille, Nackenschmerzen und Fieber. Hautdecken über dem Warzenfortsatze unverändert. Schall hell.

Operation 6. April 1893. Zunächst Aufmeisselung; sie ergiebt Corticalis eburneisirt, weiter den Knochen in der Tiefe hart, verödet, bis auf das nussgrosse, erweiterte Antrum mit zwei ganz kleinen Nebenräumen; von dem hinteren Pol des Antrums geht eine Fistel gerade nach innen und hinten oben, um in der Fistel auszulaufen, die subcutan diagnosticirbar war. Hier ist der Sitz eines zwei Löffel Eiter enthaltenden epiduralen Abscesses. Im erweiterten Antrum ein zerfallenes Cholesteatom.

Fall XII.

25 jähriger kräftiger Mann, seit 11 Monaten im Anschluss an Influenza an Mittelohreiterung rechts leidend; häufig Schwindel, Kopf eingenommen; seit 3 Wochen starker Kopfschmerz rechts, Neigung nach vornüber zu fallen.

Trommelfell weist eine nur hanfkorngrosse Perforation an der hinteren oberen Partie auf, aus der eine Zapfengranulation herausragt. Eiterung sehr profus. Nachdem trotz Abtragung der Granulation, Spaltung, intratympanalen Ausspülungen, Einträufelung von Sublimatalkohol kein Erfolg erzielt war, wird am 25. Januar 1894 die Aufmeisselung des kaum druckempfindlichen, aber nicht geschwollenen Warzenfortsatzes vorgenommen. Vielleicht eine kleine Abdämpfung, aber jedenfalls nicht typisch. Hautdecken, Periost intact, Gefässlöcher wenige. Corticalis sehr dicht hart, auf sie noch 4—6 Mm. compacte Knochensubstanz ohne alle Lufträume, dann erst kommt eine einzige kirschgrosse Höhle in 1,1 Cm. Tiefe im Ganzen zum Vorschein; das Antrum, das Eiter und Knochenspähne enthält.

Damit nicht etwa der Einwurf erhoben werden könnte, es sei vielleicht der Warzenfortsatz nicht überall eröffnet worden, dass tiefer gelegene Hohlräume eventuell doch unentdeckt bleiben konnten, erlaube ich mir, die Bemerkung einzuschalten, dass bei wohl sämmtlichen Fällen der Warzenfortsatz von der Basis bis an die Spitze abgetragen wurde, so dass also irgend welche pneumatische Zellen sich der Erkennung nicht gut entziehen konnten. Uebrigens wäre auch, wenn selbst die Abtragung nicht in der Weise erfolgt wäre, das Bild immer ein solches gewesen, dass man mit Sicherheit auf den Bau des Warzenfortsatzes hätte schliessen können.

Fall XIII. Chronische Mittelohreiterung rechts; Exostosen des rechten Meatus. Hyperostose des Warzenfortsatzes; starke meningeale Reizerscheinungen behoben durch die Abtragung der Exostosen.

Frl. E. A., 17 Jahre alt, eine ausserordentlich grosse, aber sehr schwächliche und anämische Person, deren Vater an Lungentuberculose zu Grunde ging, leidet seit ihrem 4. Lebensjahre an einer rechtsseitigen Mittelohreiterung, Scarlatina. Im Alter von 10 Jahren stellte sich eine Schwellung des Warzenfortsatzes ein, die zu spontanem Durchbruch führte; aus der Fistel soll 1 Jahr lang Eiter geflossen sein, seither ist der Kanal vernarbt. Aus dem Ohre sollen sich von Zeit zu Zeit weissliche Fetzen unter colossalem Gestanke entleert haben und war dann das subjective Befinden jedesmal wieder auf längere Zeit ein bedeutend besseres. Aufgehört hat die Eiterung aus dem Ohre gar nicht.

Am 20. April 1892 stellt sie sich vor mit der Angabe, sie leide schon seit einigen Wochen an einem permanenten Kopfschmerz, Schmerz in der

Warzenfortsatzgegend. Unlust zu jeder geistigen und auch körperlichen Arbeit; auch Schwindelgefühl soll schon des Oefteren vorhanden gewesen sein. Die Eiterung aus dem Ohre sei geringer als früher und seither fühle sie auch, abgesehen von den rechtsseitigen Kopfschmerzen, eine immerwährende Eingenommenheit des ganzen Kopfes. Objectiv lässt sich feststellen:

Hörweite R (Flüster) = 0.
L = 8 Meter.

Knochenleitung überwiegend, Stimmgabeltöne nach rechts verlegt.

Politzer'sches Verfahren bringt ein scharfes, aber mühsam durchdringendes nur gequetschtes Perforationsgeräusch hervor. In dem rechten Meatus lagert eine geringe Menge gelblich-grünen, stinkenden Eiters; die tieferen Partien, das Trommelfell, können überhaupt nicht gesehen werden, da der Gehörgang beinahe völlig verschlossen ist durch einen grossen von der hinteren und oberen Wand ausgehenden, mit normaler, nicht gerötheter Haut überzogenen Höcker von steinharter Consistenz. Das Lumen ist gerade so, dass man noch mit einer Sonde in die Tiefe vorgehen kann an der vorderen unteren Wand: das ist die ganze Communication.

An der Warzenfortsatzgegend befindet sich, der Lage des Antrums entsprechend, in der oberen Hälfte eine tiefe, trichterförmig eingezogene, fest adhärente Narbe. Das linke Ohr ist völlig normal; auch weist hier der Gehörgang keinerlei Anomalie auf: sein Lumen ist bis zum Trommelfell gut zu übersehen.

Da die Erscheinungen der Secretretention nicht nur nicht zurückgingen, sondern immer ärger wurden, indem sich noch häufiger Brechreiz, Augenflimmern, starke Gehstörungen, Fieberbewegungen einstellten — Secret konnte in der letzten Zeit gar keines mehr aus dem Ohre entfernt werden, weil das an und für sich minimale Loch jetzt durch eine leichte accidentelle Schwellung völlig zugelegt war — so, war Patientin mit der Proposition des operativen Eingriffs einverstanden. Der Warzenfortsatz war in der letzten Zeit empfindlich geworden, ohne aber Röthung und Schwellung aufzuweisen. Es konnte nach der Sachlage keinem Zweifel unterworfen sein, dass es sich hier um eine Retention von Secreten, möglicher Weise auch um ein Cholesteatom handelte, das neuerdings in Quellung gerathen sein mochte.

Am 31. Mai 1892 wurde die Operation vorgenommen. Bogenschnitt bis in die Temporalgegend längs der Insertion. Weichtheile nicht geschwollen. Beim Zurückschieben des Periostes nach hinten ergiebt sich der frühere Fistelkanal in der Tiefe als in compactem Knochen ziehend als glatter langer Trichter.

Es wird nun die Ohrmuschel nach vorn umgelegt, die Gehörgangswand mit vieler Mühe abpräparirt ohne Verletzung, und man kann nun nach vollständiger Auslösung sehen, dass der ganze knöcherne Meatus ausgefüllt ist von zwei elfenbeinharten Knochenwucherungen, die beide von der hinteren oberen Wand ausgehen, die grössere hintere hat beinahe Haselnussgrösse erreicht, die vordere ist nicht viel kleiner; sie sind beide durch eine ziemlich tiefe Furche von einander getrennt.

Successive werden nun zuerst die vordere, dann die hintere Exostose mit dem Meissel weggeschlagen; sie bestehen ganz aus glänzend gelblicher elfenbeinartiger, sehr harter Knochensubstanz. Aber diese Consistenz erstreckt sich nicht blos auf die beiden Auswüchse des Meatus, auch die weiteren Partien der Gehörgangswandung, sowie die ganze Warzenfortsatzpartie weisen dasselbe eburneisirte Gefüge auf. Es war eine über wälschnussgrosse Höhle bei 1,8 Cm. Tiefe in lauter steinhartem Knochen ausgemeisselt und immer war noch kein Eiter wahrzunehmen.

Erst nachdem der letzte Rest der Gehörgangswand und der Uebergang zum oberen Paukendach voll weggenommen war, trifft man auf die Paukenhöhle und kann nun, nachdem das Antrum, das als kirschgrosser Blindsack mit dem Recessus communicirt, ordentlich zugängig gemacht war, wenig Eiter, viel käsige Bröckel und ein haselnussgrosses Cholesteatom entfernen und zugleich wahrnehmen, dass die Wandungen der Trommelhöhle, speciell die vordere und die seitliche im Uebergang zur oberen stark cariös usurirt sind, sowie dass die Paukenhöhle stark erweitert ist. Von Hammer und Amboss ist nichts mehr wahrzunehmen. Beim weiteren Vorgehen wird Facialiszucken

beobachtet und deshalb, nachdem die Wandungen des sehr grossen Defectes geglättet waren, die Ohrmuschel zurückgelagert und die überschüssige Haut der Warzenfortsatzbedeckung in die Knochenhöhle hineintamponirt.

Gleich nach der Operation bestand eine Facialparese, die sich aber bis zum 11. Tage gehoben hatte. Der weitere Verlauf bot mit Ausnahme einiger stürmischer Erscheinungen am Anfange nichts Besonderes mehr dar. Die subjectiven und objectiven Symptome der meningealen Reizung blieben von da ab dauernd weg, auch konnte Patientin, die wieder ihre frühere Agilität erlangt hatte, ununterbrochen sich lange Zeit geistig beschäftigen, ohne irgend welche Ermüdung oder Kopfschmerz aufzuweisen; ebenso war auch, so weit das überhaupt bei einem weiblichen Wesen ihres Standes in Frage kommt, die Fähigkeit zu körperlicher Arbeit wiedergegeben; sie konnte ohne grosse Anstrengung und üble Folge sogar Berge steigen. Die Chlorose hat sich nicht verändert, sie ist immer gleich geblieben. Heilung definitiv nach $6^1/_2$ Monaten. Bei einer $1^1/_2$ Jahre nach der Entlassung vorgenommenen Prüfung konnte noch das gleiche gute Resultat constatirt werden.

Epikritische Betrachtungen zu Fall XIII. Wenn ich diesen Fall nicht in der Reihe der übrigen betrachtet habe, so geschah das deshalb, weil man ihn vielleicht als einen nicht ganz reinen hätte auffassen können; obschon an dem Mädchen selbst keine Tuberculose nachweisbar, so war doch eine hereditäre Belastung auf keinen Fall stricte von der Hand zu weisen. Dass die Chlorose hier eine von dem Ohrenleiden unabhängige selbständige Erkrankung war, geht aus der Fortdauer derselben auch nach Heilung der Otitis hervor.

Was die Lagerung des Falles selbst anbelangt, so können wir deutlich zweierlei aus ihm ersehen. Erstens ist es die chronische Eiterung sicherlich selbst gewesen, die im Laufe der Zeit zur übermässigen Knochenneubildung geführt hat, und zwar in der Weise, dass sowohl im knöchernen Abschnitte des Gehörgangs sich zwei ziemlich grosse Elfenbeinexostosen bildeten, als auch der Warzenfortsatz selbständig in das Gebiet der centrifugalen Condensation einbezogen wurde; er war ebenfalls in toto eburneisirt.

Dass das nicht die Folge einer eventuellen Veranlagung gewesen ist, geht ganz einfach schon aus dem Befunde des anderen Ohres hervor; dieses war normal bezüglich seines Gehörgangslumens; ferner aus der Obliteration der Warzenfortsatzzellen. Denn wenn der Processus in früheren Jahren schon eburneisirt gewesen wäre, auch nur an der Corticalis, so wäre der Spontandurchbruch, und noch dazu an einer der Norm völlig entsprechenden Stelle, eben nicht erfolgt.

In zweiter Linie ist der Fall wieder ein eclatanter Beweis für die Richtigkeit der eben ausgeführten Behauptung, dass die Hyperostose unter allen Umständen als eine ungünstige, gefahrbringende Complication der Mittelohreiterung aufzufassen ist. Der Gehörgang war erst beinahe, dann völlig für den Secretabfluss

gesperrt; nach hinten, durch den Warzenfortsatz, konnte sich der Eiter ebenfalls keinen Abfluss verschaffen, trotz des vorgezeichneten und bereits einmal mit Erfolg betretenen Ausweges: somit musste es nothwendig, da die Ableitung durch die Tube nicht genügte und noch eine Quellung einer Cholesteatommasse dazu in die Wagschale fiel, zu den schweren Erscheinungen der Secretretention mit meningealen Symptomen kommen.

Dass die Kunsthülfe durch diesen Vorgang auch in einem nicht ganz geringen Grade erschwert wurde, kann füglich noch als dritter Factor angeschlossen werden.

Allgemeine epikritische Schlussfolgerungen. Wenn wir zunächst der Eingangs berührten Frage, ob die Hyperostose als ein Schutzdamm oder ob sie als geradezu als erschwerende unglückliche Complication anzusehen sei, an der Hand der hier gegebenen klinischen und pathologisch-anatomischen genauen Berichte, nun noch kurz näher treten wollen, so ergiebt sich zur Evidenz, dass die letztere Anschauung allein die richtige sein kann. Es liegt hier zwar nur ein einziger Sectionsbefund vor, jedoch dürfte der von einer so prägnanten Ueberzeugungskraft sein, dass wir da keinen Zweifel mehr hegen können: wäre die Hyperostose nicht gewesen, so hätte sich der Eiter einen Durchbruch nach aussen durch den Warzenfortsatz bahnen können; so aber, wie da die Verhältnisse, die ja allerdings noch dazu weiterhin complicirt waren, lagen, musste er nothwendig den verhängnissvollen Weg gegen das Schädelinnere nehmen.

Aber auch die klinischen Fälle lassen mit nichts zu wünschen übrig lassender Deutlichkeit erkennen, dass wir in der Hyperostose lediglich ein ungünstiges, die otitischen Erkrankungen des Schädelinneren sehr leicht direct hervorrufendes complicatorisches Moment zu erblicken haben. Ein gut Theil der operirten Fälle wäre unfehlbar wohl infolge intracranieller consecutiver Processe zu Grunde gegangen, wenn nicht noch durch rechtzeitige Kunsthülfe die Sache nach aussen hätte abgelenkt werden können.

Obschon unter den vorliegenden 13 Fällen nur einer ist, bei dem das Antrum wegen der Hyperostose nicht mehr vorhanden war, wie dies z. B. auch von Schwartze beschrieben wird, so bleibt doch noch als weitere Consequenz eine derartige Verdickung der Knochensubstanz, dass, ganz abgesehen von der Unmöglichkeit der spontanen Heilung, eine ausserordentliche Erschwerung des Heilverfahrens als ein in technischer Beziehung nicht zu unterschätzen-

des Moment daraus resultirt: dieser elfenbeinähnliche steinharte Knochen erlaubt ein nur ziemlich langsames Vorgehen und erheischt grosse Vorsicht, wenigstens in manchen Fällen, wegen der Sprödigkeit und leichten Splitterung des Knochens, besonders in den hier immer regelmässig zu setzenden grösseren Tiefen. Bei diesen sklerosirten Warzenfortsätzen kommen wir beinahe nie vor 1,6—1,8 Cm. Tiefe in das Antrum; zuweilen muss auch noch bis zu 2 Cm. oder darüber vorgegangen werden, und diese Tiefen haben bekanntlich auch ihre Schattenseiten.

Auch sind mancherlei Merkmale, wie z. B. die Gefässlöcher an der Wurzel, die uns kleine Wegweiser abgeben können, meist nicht oder nur sehr rudimentär ausgeprägt.

Und gerade so wie die Sklerose die operative Technik in gewissem Sinne erschwert, gerade so legt sie der Diagnose eine Menge Hindernisse in den Weg. Sonst haben wir sichere Anhaltspunkte, hier haben wir immer blos wahrscheinliche Leitungspunkte. Allerdings wird der Symptomencomplex der Hyperostose, je mehr und sorgfältiger auf ihn Acht gegeben wird, mehr und mehr ein sicher zu diagnosticirender werden, und dazu können die obigen klinischen Bilder vielleicht auch ein klein Theil beitragen helfen.

Damit kommen wir, in gewissem Sinne wenigstens, auch auf die die Hyperostose verursachenden Momente zu sprechen. Da möchte ich zunächst allgemein nochmals betonen, dass die 12 Fälle in der Hinsicht ausgesuchte sind, dass ich, wie ja bereits Eingangs angedeutet wurde, nach dem Vorgange Lemcke's nur solche in das Bereich unserer Betrachtung zog, die als anderweitig gesunde gelten konnten bis auf das Ohrenleiden, also keine Allgemeinanomalien aufwiesen, denen die Knochenwucherung in die Schuhe geschoben werden könnte. Es waren also Luetiker, Arthritiker und sonstige vor Allem auszuschliessen. Den einzigen zweiten Fall, bei dem eine Chlorose vorlag, glaube ich doch als vollwerthig ansehen zu dürfen, weil die Blutanomalie offenbar im directen Causalnexus stand mit der beiderseitigen chronischen Ohrerkrankung, was am besten auch daraus erhellt, dass die Patientin nach Ablauf der doppelten Operation sich nicht blos bezüglich ihres körperlichen Wohlbefindens, respective Aussehens erheblich gebessert, geheilt zeigte, sondern auch, objectiv nachweisbar, ihre Chlorose gemäss des Blutbefundes, der Minderung der weissen Blutzellen und der beinahe ans Normale grenzenden Zunahme der Erythrocyten, verloren hatte.

Ist es ja doch eine bekannte Thatsache, dass die durch lange

Jahre fortdauernde immerwährende Resorption der Toxine des Ohreiters neben den eventuell letalen Folgeerkrankungen auch sonstige schwere Beeinträchtigung der Gesammternährung, der normalen Blutmischung hervorzurufen vermag.

Ich habe aus dem oben angeführten Grunde auch hier nicht des Falles Erwähnung gethan, den ich in diesem Archive Bd. XXXIII, S. 168 als centrale primäre Tuberculose des Warzenfortsatzes beschrieb, obschon der die prägnanteste Hyperostose aufwies; und so habe ich noch manche Fälle ausscheiden müssen.

Als erstes für das Zustandekommen der Hyperostose zunächst in Frage kommendes Moment haben wir der Zeitdauer des Eiterungsprocesses zu gedenken.

Es geht aus den Beobachtungen hervor, dass die ausgesprochene Hyperostose beinahe nur bei sehr langer Dauer der Eiterung zur Entwicklung gelangt. Fassen wir zur näheren Erhärtung die Zahlen ins Auge, so haben wir in den Fällen von reiner schwerer Hyperostose, also von Fall I—VIII und XIII folgende Zeiten:

I.	39	Jahre	alt,	Mann,	Eiterung	seit	über	25 Jahren
II.	20	=	=	Weib,	=	=		15 =
III.	18	=	=	Mann,	=	=		10 =
IV.	24	=	=	=	=	=		14 =
V.	37	=	=	Weib,	=	=		10 =
VI.	42	=	=	Mann,	=	=		27 =
VII.	26	=	=	=	=	=		10 =
VIII.	22	=	=	=	=	=		16 =
XIII.	17	=	=	Weib,	=	=		13 =

und in den 4 restirenden, bei denen keine absolute Obliteration vorlag:

IX.	28	Jahre	alt,	Weib,	Eiterung	seit	über	15 Jahren
X.	16	=	=	Mann,	=	=		4 =
XI.	58	=	=	=	=	=		1 1/2 =
XII.	25	=	=	=	=	=		11 Monaten.

Wir ersehen also aus dieser kleinen Zahlenreihe, dass die Eiterung in den schweren Fällen, die auch ausnahmslos mit gefährlichen Symptomen einhergingen, nicht unter 10 Jahren, in den extremsten Fällen sogar 25 und 27 Jahre bestanden hatte; in den weniger stark ausgesprochenen Fällen variirt diese Zeit herunter bis zu 11 Monaten, das ist die kürzeste von uns beobachtete Zeit.

Damit will ich natürlich durchaus keinen etwa allgemein gelten sollenden Grundsatz ausgesprochen haben, als ob die Hyperostose

nicht schliesslich auch früher zu Stande kommen könne. Immerhin dürfen wir aber annehmen, dass sie sich erst im Laufe einer langen Zeit, gewöhnlich wohl erst im Laufe vieler Jahre entwickle durch den Reiz der chronischen, immerwährend Zersetzungsproducte liefernden Entzündung.

Möglich ist es ja natürlich, dass, was nach den Untersuchungen Zuckerkandl's (l. c.) durchaus nicht zu den Seltenheiten gehört, manche Warzenfortsätze schon von Natur aus eine geringe Entwicklung des pneumatischen Höhlensystems aufweisen, noch leichter und folgerichtig auch frühzeitiger die Condensation acquiriren; jedoch dürfen wir auf keinen Fall annehmen, dass alle hyperostotischen Warzenfortsätze schon von Hause aus so prädisponirt sein müssen. In einem gut Theil der Fälle waren sie gewiss zu Beginn der Erkrankung völlig normal mit lufthaltigen Räumen versehen, und erst im Laufe der Zeit gelangten diese dann zur Obliteration.

Möglich ist es dabei, dass es, in je früherem Lebensalter sich die primäre Erkrankung einstellt, um so eher in späterer Zeit zur Hyperostose kommen kann, und es wird der Grund vielleicht um so leichter da schon gelegt werden können, als der Warzenfortsatz des Kindes noch nicht völlig entwickelt, mithin bestimmenden Wachsthumseinflüssen sich nicht unzugänglich zeigen wird.

Wir sehen also sowohl an der Hand meiner Fälle als auch der zahlreichen sonst in der Literatur zerstreuten Bemerkungen, dass die Knochencondensation ein Product des chronischen Eiterungsreizes sein muss. Dass das richtig ist, sehen wir aus der Vergleichung mit den acuten Fällen von Warzenfortsatzerkrankung; hier finden wir wohl so ziemlich nie eine Hyperostose. Ein prägnantes Beispiel für die Bestätigung dieser Ansicht haben wir in unserem Falle V; hier hatte sich nach 10jähriger Eiterung auf der einen Seite eine Hyperostose etablirt; als ein Jahr nach der Operation dieser Hyperostose der Warzenfortsatz der anderen Seite wegen einer acuten Erkrankung derselben eröffnet werden musste, zeigte sich derselbe vollständig normal mit lufthaltigen Räumen versehen. Wäre also der erste Warzenfortsatz von Hause aus eventuell prädisponirt gewesen, so hätten wir wohl am anderen wenigstens die Andeutungen dieser Knochenhyperplasie finden müssen; aber keine Spur davon. — Auch Fall XIII mit der Exostosenbildung im Gehörgange und der ehemaligen Durchbruchsstelle am Warzenfortsatze kann hier mit angezogen werden.

Ganz im Einklange mit unserer oben gemachten Bemerkung

steht auch dann die auf denselben Daten fussende Beobachtung, dass wir die Hyperostose nie, oder nur ausnahmsweise (Lemcke's II. Fall l. c. S. 9) im Kindesalter, sondern nur bei Erwachsenen, frühestens im Jünglingsalter anzutreffen pflegen. Am häufigsten scheint sie, wie aus Lemcke's (l. c.) und meinen Daten erhellt, zwischen dem 16.—40. Jahre vorzukommen; darüber und darunter sind nicht die gewöhnlichen Verhältnisse.

Und das stimmt ja im Grossen und Ganzen auch mit dem Verlaufe der chronischen eitrigen Mittelohrentzündung überhaupt überein.

Auf die Häufigkeit des Vorkommens der Hyperostose jeweilig bei den einzelnen Geschlechtern einen Rückschluss zu machen, geht nicht wohl an; es ist gewiss ein Spiel des Zufalls, dass unter meinen 13 Fällen 9 Männer sich befinden — bei Lemcke stellen sich die Geschlechter annähernd gleich. Es hätte dies übrigens auch gar keinen reellen Werth.

Somit haben wir zunächst zwei Anhaltspunkte mehr allgemeinerer Natur: die Chronicität einer Mittelohreiterung und die Altersstufen etwa zwischen dem 20.—40. Lebensjahre.

Dass es sich um Eiterungsprocesse handelt, ist einfach prärogirt worden; wir werden in Bälde sehen, ob auch einfach katarrhalische Processe einen bestimmenden Einfluss auszuüben vermögen. Aber nicht alle chronischen Eiterungen im Paukenraume überhaupt scheinen gleichmässig einer Condensationsostitis in unserem Sinne günstig zu sein. Mit besonderer Vorliebe sind es die chronischen und cariösen Processe im oberen Paukenraume, sowie die Cholesteatome im Recessus, in deren Gefolge wir sie finden.

Unter den 13 Fällen sind 6, bei denen Affectionen dieser Gegend zu Grunde lagen. Weiterhin scheinen es eigenthümlicher Weise von den im unteren Trommelhöhlenraume sich abspielenden Eiterungen zuvörderst die mit Perforation der hinteren Hälfte, besonders gern die mit Lücken in der hinteren oberen Partie zu sein, die hier propagirend wirken; entweder ist die ganze hintere Hälfte zerstört, eventuell unter geringem Ueberschreiten der Medianlinie nach vorn zu, oder der Substanzverlust liegt rein im hinteren oberen Quadranten, nahe dem Knochenringe oder hat den Knochenfalz durchsetzt. (6 von den 12 Fällen weisen Löcher hauptsächlich hinten oder hinten oben auf.)

Dagegen finden wir, ausser bei Totaldefecten, die vordere Hälfte, speciell den vordern unteren Quadranten beinahe nie ergriffen; sie erweist sich gewöhnlich intact.

Dass die Ränder beinahe durchgehends callös, gewulstet sind, kann uns nicht wundern; das kommt bei allen chronischen Eiterungen häufig vor.

Die Eiterung selbst ist meist bezüglich der Menge des Secretes durchaus keine hochgradige, profuse; dagegen ist sie ausnahmslos eine sehr übelriechende. Granulations- resp. Polypenbildungen sind ebenfalls ziemlich häufige Begleiter, und zwar entspringen diese Polypen unverhältnissmässig oft hier von der Promontorialgegend oder von der hinteren oberen Wand. Oft genug werden wir im Stande sein, mit der Sonde oben im Recessus oder hinten an der Labyrinthwand oder gegen den Aditus ad antrum zu direct rauhe Stellen am Knochen dabei nachzuweisen.

Ein weiteres objectives, höchst bedeutsames Symptom, worauf schon von Schwartze eindringlichst aufmerksam gemacht worden ist, ist die Verengerung der Lichtung des Gehörganges; seltener ist sie gleichmässig verengt oder gar ganz verlegt. Letzteres ist wohl nur dann der Fall, wenn sich infolge der Quellung eines Cholesteatoms eine prämonitorische diffuse Externa gebildet hat. Sehr häufig aber ist es die hintere obere Gehörgangswand allein, die kugelig oder flach bügelförmig in den Meatus hineinragt, aber durchaus nicht objectiv und subjectiv schmerzempfindlich zu sein braucht; auch der Hautüberzug derselben kann seine normale Farbe behalten. Trotzdem werden solche Erhabenheiten gar nicht selten für tief sitzende Furunkel angesehen. Die Lichtung des Gehörganges bekommt durch dieses Vorbuckeln der hinteren oberen Wand auf dem Querschnitt ungefähr die Form einer stark genabelten Bohne, so dass also die Hohlseite der Bohnengestalt durch den Convexvorsprung der Wand gebildet würde.

Die Warzenfortsatzgegend selbst bietet uns im Allgemeinen kaum irgend eine positive Handhabe, was ja bei der Art der Lage des Herdes nur natürlich scheinen muss. Schwellung und Röthung fehlen hier durchgehends, oft genug fehlt auch der Schmerz oder er ist nur bei starkem tiefen Drucke als subjectiver zu eruiren; indess dürfen wir nicht sagen, dass er überhaupt fehle; denn, wie die Berichte zeigen, wird spontaner und Klopfschmerz, aber immer nur in der Tiefe, zuweilen angegeben.

Die Percussion des Warzenfortsatzes, die ich seit geraumer Zeit grundsätzlich bei allen Fällen von Ohreiterung diagnostisch erprobe, giebt uns bezüglich der Abdämpfung ein vollständig negatives Resultat; gedämpft erscheint er nur bei ziemlichen oder

grossen Herden, die nahe unter der Corticalis liegen, hier aber ist die Dämpfung dann eine exquisite, unverkennbare — und das ist blos bei acuten Fällen gewöhnlich zutreffend, bei denen wir meist noch andere deutliche Symptome haben. Dagegen ergiebt sie bei der Sklerose insofern einen nicht werthlosen Anhaltspunkt, als der Ton hier ein ausserordentlich heller, scharfer, harter ist, wie er bei einem gesunden, wenn auch nur theilweise lufthaltigen, nicht leicht zu hören ist. Die Percussion selbst sollte am besten, um allen eventuellen Nebentäuschungen vorzubeugen, nie mit einem Metallhammer oder einer plessimeterähnlichen, leicht hohlen Platte ausgeübt werden, da diese Körper selbst bei der sorgfältigsten Ausarbeitung doch immer mehr oder weniger leicht ihren Eigenton der percutirten Gegend mitzutheilen vermögen, sondern nur mit dem Finger, und zwar womöglich durch directes Aufklopfen, ohne Zwischenlagerung des Fingers der anderen Hand. Selbstverständlich müssen beide Seiten vergleichsweise percutirt werden.

Drüsenschwellungen, wie sie bei acuter Caries und Tuberculose vorkommen, pflegen gemeiniglich zu fehlen. Sind solche palpabel, eventuell schmerzhaft und sitzen sie längs der druckempfindlichen Jugulargegend, so ist die Gefahr einer Thrombose dieser Vene sehr nahe gerückt.

Ausser diesen objectiven, beinahe constant vorhandenen Befunden haben wir eine Reihe theils subjectiver, theils noch objectiver Symptome.

Fast durchschnittlich alle Patienten klagen über Kopfschmerzen, und zwar localisirt sich derselbe sehr häufig in der Schläfegegend der erkrankten Seite oder in der Gegend oberhalb des Warzenfortsatzes und von da aus nach hinten zu übergreifend. Eingenommen ist der Kopf bei solchen Patienten beinahe ohne Unterbrechung, immerwährend: „es liegt wie ein Eisenband um den Kopf", haben mir etliche gesagt. Hand in Hand damit geht auch eine gewisse psychische und geistige Fallibilität, die Patienten sind immer müde, träge, arbeitsunlustig, sehr bald auch körperlich ermüdet und weisen entweder eine sonst an ihnen nicht gewohnte Apathie, oder im Gegensatze, eine krankhafte Reizbarkeit auf (Fall II u. VII).

Schreiten die Processe innerhalb des Ohres weiter, so kommt es jetzt zu immer häufiger sich wiederholenden stärkeren Exacerbationen des Kopfschmerzes lediglich auf der betreffenden Seite, es gesellen sich dazu anfänglich intermittirende, später beinahe

constant dauernde, bohrende oder reissende Schmerzen in der Tiefe des Ohres, in der Schläfe oder an und über der Basis des Warzenfortsatzes, etwa an der Linea temporalis. Hier wird auch häufig Druck und Klopfen empfindlich gefühlt und tritt bei der kurzen Percussion gern eine lebhafte Reaction von Seiten des Patienten auf; zuweilen ist an einer der Partien eine Abdämpfung wahrzunehmen.

Besonders gegen Abend scheinen die subjectiven Erscheinungen sich zu steigern, so dass den Patienten die Nachtruhe theilweise vergällt werden kann; stellen sich nun weiterhin, was nicht selten der Fall ist, Fieberbewegungen ein, entweder angedeutet durch übernormale Morgentemperatur und ziemlich acutes Ansteigen in den Abendstunden, oder durch Horripilationen, seltener wirklich Schüttelfröste, mit consecutiver schneller Temperatursteigerung auf 38—39°, zeigen sich ferner Störungen von Seiten des Augenapparates in Form einfachen Flimmerns, vorübergehender Störungen der Muskelfunction, Nystagmus, speciell, wie es scheint, horizontalen Nystagmus, optischen Schwindels, gesellen sich in schneller Reihenfolge dazu auch nur leichter ausgeprägte Coordinationsstörungen mit der besonders ausgeprägten Neigung, nach vornüber zu fallen, zu stürzen, hauptsächlich bei schnellem Erheben, Drehen oder Bücken des Kopfes, sowie schliesslich noch Brechreiz bei jetzt noch sehr accelerirtem, aber häufig verhältnissmässig dünnem Pulse, so ist die Diagnose eines gegen das Schädelinnere drückenden otitischen, nach aussen abgeschlossenen Exsudat- oder Productherdes, dem ein Spontanabfluss oder Durchbruch per vias naturales durch Hyperostose verlegt ist, mehr als wahrscheinlich. Es ist Zeit, mit dem operativen Eingriff einzusetzen und nicht noch die kostbare Zwischenzeit mit fruchtlosen Ausspülungen und Aehnlichem zu vergeuden; man braucht und sollte nicht so lange warten, bis sich die Grenzen der Opticusscheibe verwaschen zeigen oder die Venen des Augenhintergrundes geschlängelt, gefüllt oder gar pulsirend geworden sind.

Herdsymptome von Seiten des Gehirns fehlen gemeiniglich, wenn man die Hyperostose zur rechten Zeit paralysirt. Subjective Geräusche im Ohre können von Anfang an bestehen, aber nicht immer; dagegen macht sich sehr häufig gerade in der letzten Zeit ein tiefes regelmässiges pulsatorisches Geräusch bemerkbar. Ein Druck, tief auf die Jugularis ausgeübt, steigert nicht selten den in der Tiefe des Schläfenbeines sich fühlbar machenden Schmerz gleichzeitig mit einer Erhöhung des Schwindelgefühls, der Sturz-

neigung, was sonst durchaus nicht oft der Fall zu sein pflegt. Es scheint, als ob der schnelle Schluss der ableitenden Gefässbahn momentan die congestive Hyperämie und durch sie die Schmerzempfindung erhöhe. — Wir sehen also an der Hand der klinischen Beurtheilung der verschiedenen Fälle, dass die Hyperostose sich in weitaus der grössten Anzahl mit einem durchaus schweren, oft sehr schweren Symptomencomplex combinirt und durch ihn zum Ausdruck gelangt; leichtere Allgemeinerscheinungen scheinen bei ihr im Ganzen selten als semiotische Andeutungen sich bemerkbar zu machen und dann wohl auch nur in einer relativ frühen Zeitperiode.

Ueber den zur Ausgleichung der Erscheinungen einzuschlagenden operativen Eingriff können wir nicht im Zweifel sein; zweckmässig dürfte es hier unter allen Umständen erscheinen, immer als ersten Theil der Operation, als Basis, zuerst die einfache Abtragung der ganzen vorderen Wand des Warzenfortsatzes trotz der durch die Knochenhyperplasie geschaffenen schwierigeren Verhältnisse vorzunehmen — von da aus kann dann nöthigenfalls jeder weitere Eingriff in der übersichtlichsten Weise geleitet werden.

Zum Schlusse möchte ich noch kurz die Eingangs berührte Frage streifen, ob Processe einfach katarrhalischer Natur im Stande sind, Hyperostose in den Partien des Schläfenbeines zu erzeugen.

Zu dem Zwecke habe ich 5 Schläfenbeine von Personen, die alle intra vitam mit katarrhalischen chronischen Processen des Mittelohrs behaftet gewesen und an intercurrenten Allgemeinerkrankungen zu Grunde gegangen waren, diesbezüglich einer Untersuchung unterzogen.

Fall I.

Seit 14 Jahren bestehende chronische einfache katarrhalische Media mit starker Verdickung, partieller Verkalkung des Trommelfells. Schleimhaut ziemlich dünn, blass.

Bei der Durchsägung des Warzenfortsatzes in frontaler Richtung ergiebt sich die Corticalis um ein Kleines vielleicht verdickt, die Warzenfortsatzzellen sind klein, aber die Septa dünn; es sind die Zellen an Zahl gering, aber immerhin präsentirt sich der Processus noch als ein gut mit pneumatischen Räumen versehener.

Fall II.

Seit 25 Jahren bestehende chronische hyperplastische katarrhalische Media. Trommelfell dick trübe grauweiss; in der Pauke viele Pseudoligamente. Schleimhaut sehr stark verdickt, gewulstet, am Uebergang zum Ostium tympanicum beinahe zottig. Bei Durchschnitten durch den Warzenfortsatz ergeben sich insofern anomale Verhältnisse, als das Antrum und ein Theil

der Zellen ebenfalls mit verdickter Mucosa ausgekleidet ist und stellenweise sogar eine sulzige Auflagerung aufweist, so dass das Lumen der pneumatischen Räume verengert erscheint. Die Pneumaticität ist jedoch im Ganzen vollkommen erhalten und von einer Sklerosirung der Knochensubstanz mit consecutiver Obliteration nichts wahrzunehmen.

Fall III.

Seit 28 Jahren bestehende einfache katarrhalische Media mit Tubenkatarrh.

Trommelfell dick, milchig; starke Faltenbildung; secundäre Retraction des Tensor tympani. Fixation des Steigbügels im ovalen Fenster durch Verkalkungen im Ligamentum annulare.

Schleimhaut in Bindegewebe umgewandelt. Zellen im Warzenfortsatze: blos das Antrum als etwas über erbsengrosse, mit ganz dünner, atrophischer Schleimhaut ausgekleidete Höhle und noch 3 kleine Nebenzellen. Die übrigen Hohlräume fehlen und sind durch compacte Knochensubstanz ersetzt.

Fall IV.

Seit 8 Jahren bestehender Tubenverschluss, bedingt durch narbige Stenosirung des Ostium pharyngeum.

Trommelfell ad maximum eingezogen in Berührung mit der Paukenwand, sehr dünn atrophisch; secundäre Retraction der Tensorsehne. Schleimhaut gewulstet hypertrophisch in der Bindehaut- und Epithellage; Reste von aufliegenden Exsudatschwarten und Exsudatandeutungen neueren Datums. Höhlen im Warzenfortsatze alle sehr schön erhalten, ohne irgend welche Verkleinerung, Schwund der Septa oder Verdickung; das Prototyp eines schönen lufthaltigen Processus.

Fall V.

Seit über 30 Jahre bestehende Sklerose des Mittelohrs. Trommelfell war bei Lebzeiten geradezu ideal schön normal. An der Schleimhaut ist das Epithel so ziemlich zu Grunde gegangen, sie selbst ersetzt durch ein dünnes, derbes, sehniges gefässarmes Bindegewebe. Ankylose zwischen Hammer-Ambossgelenk und knöcherne Ankylose der Stapesplatte. Im Warzenfortsatze ist das Höhlensystem insofern gut ausgeprägt, als sich verhältnissmässig wenige, aber sehr grosse, nur durch papierdünne Septen getrennte Hohlräume vorfinden; das Antrum ist ebenfalls mit atrophischer Schleimhaut ausgekleidet, sowie die übrigen direct communicirenden Zellräume. Die Corticalis ist hier nicht dicker als normal, aber ausserordentlich fest.

Wir können aus diesen, absichtlich nur cursorisch berichteten Fällen entnehmen, dass es schwerlich den Anschein hat, als ob die chronisch-katarrhalischen Processe im Stande seien, eine condensirende Ostitis speciell am Warzenfortsatze — und darauf kommt es doch zunächst an — zu erzeugen. Bei 4 von den Fällen fanden sich die pneumatischen Hohlräume zum Theil gut und sehr gut entwickelt. In dem einen Falle, in welchem thatsächlich Hyperostose sowohl in Hinsicht auf die Reduction der Luftzellen an Grösse, Umfang und Zahl als auf die Vermehrung und Verdichtung der Knochensubstanz zweifellos vorhanden war, auf den katarrhalischen Ursprung dieser Knochenhyperplasie schliessen zu wollen, dürfte doch etwas gewagt sein. Ich glaube, wir werden wohl kaum weit irre gehen, wenn wir in diesem Falle eben annehmen, es sei dieser Warzenfortsatz einer derer gewesen, die

von Hause aus schon neben der Hyperostose eine geringe Entwicklung der pneumatischen Zellen aufweisen.

Es genügt ja freilich diese geringe Anzahl von untersuchten diesbezüglichen Fällen hier keineswegs, um ein definitives Urtheil darüber abzugeben, ob die Hyperostose durch nicht eitrige, katarrhalische chronische Mittelohrprocesse hervorgerufen wird, immerhin aber dürfen wir wohl der Meinung Ausdruck verleihen, dass die katarrhalischen Affectionen im Allgemeinen wahrscheinlich wohl kaum eine Aenderung im Knochengefüge des Schläfenbeines, speciell des Warzenfortsatzes im Sinne einer condensirenden Ostitis veranlassen dürften.

Ich glaube nun zunächst durch die Ausführungen der klinischen sorgfältig beobachteten Bilder und durch den allerdings nur einzigen, aber gewichtigen Sectionsbefund die grosse Wahrscheinlichkeit der angenommenen und von anderer Seite ebenfalls betonten Hypothese wenigstens in mancher Hinsicht dargethan zu haben, obschon der Mangel, ein klinisches Bild aus grösstentheils negativen Zügen entwerfen zu müssen, ein unverkennbarer, hier aber auch einfach unvermeidbarer ist. Dass das Bild ein vollständiges, Alles treffendes ist, möchte ich nicht im Entferntesten behaupten — es wird sich noch Manches, vielleicht Vieles finden, was zur schärferen Erkennung beiträgt; es sollte blos die schwerwiegende Bedeutung der Hyperostose darthun und Veranlassung geben, dieser Complication noch mehr Augenmerk zu schenken, als das bislang geschehen.

Und fragen wir zu guter Letzt noch, was für eine Stufe denn der oben geschilderte Process in dem Rahmen der allgemeinen teleologischen, durch pathologische Erscheinungen inducirten Veränderungen einnehme, so dürfen wir wohl sagen, es gehöre die Hyperostose eben, ähnlich wie die Herstellung des collateralen Kreislaufes nach Verstopfung eines arteriellen Hauptstammes, wie die Hypertrophie der einen Niere bei Functionsunmöglichkeit der anderen, der Volumenszunahme der einen Herzkammer bei Klappenfehlern u. s. w. zu den sogenannten Compensationen, zu den Anpassungen des Organismus an pathologische primäre Veränderungen; sie scheinen beinahe sämmtlich auf den ersten Anblick hin sich als sehr zweckmässig darzustellen, während es sich bei näherem Zusehen ergiebt, dass sie in der späteren Zeit immer weitere Organstörungen als nothwendige Folge der durch sie selbst veranlassten secundären Veränderungen hervorrufen.

XI.

Ueber die Functionen der verschiedenen Theile des menschlichen Gehörorgans

vom anatomischen Standpunkt aus betrachtet.

Von

Dr. med. **Ernst Weinland**
in Hohen-Wittlingen (Württ.).

(Mit 2 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 18. Juli 1894.)

Unser physiologisches Verständniss der Sinnesorgane hat im Laufe der letzten 30 Jahre gewiss dem physiologischen Experiment eine Fülle von Thatsachen zu verdanken, die es in seinem ganzen grossen Werthe hervorheben. Vielleicht ist dabei aber doch hin und wieder die andere Stütze der Physiologie, nämlich die Anatomie und zumal die Histologie, weniger zu ihrem Rechte gekommen; ja wir möchten behaupten, dass eine Menge genauester anatomischer Beobachtungen physiologisch noch kaum verwerthet sind.

Das physiologische Experiment lässt leicht mehrere Deutungen zu, und es muss nicht gar selten dem Urtheil des Beobachters überlassen bleiben, welche von denselben er zu der seinigen machen will. Eindeutige physiologische Experimente sind vielleicht nicht so häufig, als man oft anzunehmen geneigt ist, und es ist deshalb bei einer grossen Reihe und mitunter sogar gerade vielleicht bei den feineren unter den Vorgängen in unserem Körper sehr schwer, sie auf diesem Wege unserem Verständniss näher zu bringen.

Leichter wird wohl diese Aufgabe immerhin, wenn wir, ähnlich wie der Ingenieur, der aus dem Bau einer Maschine ihre Wirkungsweise herleiten kann, zunächst nur von dem anatomischen Verhalten aus die Thätigkeit eines Organs zu er-

mitteln streben. Wenn wir dabei genügend genaue Angaben über jeden einzelnen Theil des Apparates zu bekommen in der Lage sind, so wird diese Methode der Functionsuntersuchung eines Organs viel weniger Irrthümern und vor Allem keinen Verwechslungen ausgesetzt sein, wie dies bei physiologischen Experimenten — so gross ihre Erfolge im Allgemeinen sind — bekanntlich manchmal der Fall gewesen ist.

Ein zunächst nur anatomischer, d. h. über die Anatomie führender Weg zur Erkenntniss der Aufgabe der Organe wird mit einem Worte sicherer sein, als der sich von vornherein im Wesentlichen auf das Experiment stützende, vorausgesetzt nur, dass er genau auf dem anatomischen Boden fusst und nirgends unterbrochen ist.

Ein solcher Weg wird, während er auf der einen Seite die zweifelhafte Seite am Werth des physiologischen Experimentes, nämlich seine heuristische Bedeutung, bei Seite lässt, auf der anderen Seite die beweisende Kraft des physiologischen Experimentes um so mehr für sich nutzbar machen können, als nun das Experiment nicht mehr die Aufgabe enthüllen, sondern die Probe sein soll, ob die vom Techniker aus der Construction abgeleitete Function des Organs wirklich demselben zukommt.

Im Folgenden wollen wir es versuchen, für das menschliche Gehör, wesentlich auf dem anatomisch Gegebenen fussend, die Function oder die Functionen[1]) abzuleiten; dabei sollen die experimentellen Thatsachen jeweils in der Form von Beweisen an der gehörigen Stelle eingelegt werden.[2])

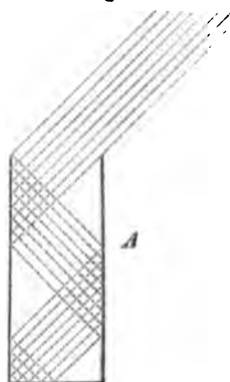
Die Ohrmuschel ist beim Menschen trotz ihrer Muskeln so gut wie unbeweglich, sie tritt dem Schall, der aus bestimmter Richtung kommt, als immer gleichbleibender Schirm entgegen.

1) Die Otolithen und die Bogengänge bleiben von den nachfolgenden Betrachtungen ausgeschlossen, als nicht zum eigentlichen Gehörorgan gehörig, sofern dieselben, wie anatomisch und experimentell nachzuweisen ist, der Orientirung über die Stellung des Körpers im Raume dienen (Goltz, Mach, Engelmann, Yves Delage, Grützner u. s. w.).

2) Dass die zur Zeit verbreitetste, im Wesentlichen v. Helmholtz zu verdankende Auffassung keine einheitliche und deshalb keine genügende ist, dafür führe ich hier nur das Eine an, dass die feineren Gebilde in der Schnecke für sie so gut wie zwecklos sind, ja dass sie nicht einmal unterscheiden kann, ob nicht neben der dem Hören dienenden Schnecke die Otolithenapparate mit dem Hören von „knipsenden" u. s. w. Geräuschen zu thun haben; es ist dies v. Helmholtz (Die Lehre von den Tonempfindungen. Ausgabe. S. 250) sogar wahrscheinlich. Andere hierhergehörige Punkte siehe weiter unten!

Sie wird den von hinten kommenden Schallwellen eine andere Richtung geben, als denen, die von vorn kommen, ja sie wird den Schall, aus welcher Richtung er immer kommen mag, in einer bestimmten, dieser Richtung eigenthümlichen Weise reflectiren, aber sie wird ihn, wenn er von einer bestimmten Richtung kommt, immer in derselben Weise reflectiren, nicht wie die beweglichen Ohren der Säugethiere je nach ihrer Stellung denselben in verschiedener Weise weiterwerfen. Nur aus relativ wenig Richtungen wird die Schallmasse direct, ohne vorher in mehr oder minder grossem Bruchtheil an der Ohrmuschel angeprallt zu sein, in den äusseren Gehörgang einlaufen.

Fig. 1.



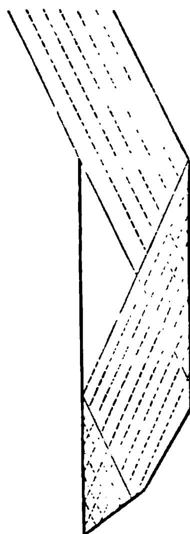
Ebenso wie dem Licht kommt dem Schall eine geradlinige Fortpflanzung zu; er wird deshalb in einem Cylinder, den die Schallmasse an seinem Eingang unter einem beliebigen bestimmten Winkel getroffen hat, in gerader Richtung weiterziehen und an einer entgegenstehenden Fläche in derselben Weise, wie das Licht am Spiegel, reflectirt werden müssen (Fig. 1), bis er am Ende dieses Cylinders auf eine dort angebrachte quere Fläche aufstossen wird. Es fällt dabei sogleich auf, dass die Schallmasse nicht, wie die Autoren anzunehmen pflegen, die ganze Fläche der Endfläche bestreicht, sondern nur einen Theil derselben. So oft wir diese Construction des Schallweges wiederholen, bei jeder einzelnen bestimmten Richtung trifft der Schall einen ganz bestimmten Abschnitt dieser Fläche; in ihrer ganzen Ausdehnung trifft er sie nur, wenn seine Richtung genau mit der Längsaxe des Cylinders zusammenfällt, oder wenn die Membran an einer Stelle (z. B. *A* Fig. 1) ausgespannt ist, wo der Schall wie am Eingang die ganze Breite des Rohres ausfüllt; dies Letztere kann jedoch bei einer bestimmten Localisation der Membran nur für eine geringe Breite von Schwankungen in der Richtung der Fall sein.

Beim menschlichen Ohr verläuft das ein wenig über 2 Cm. lange, etwas ovale Rohr nicht in gerader Richtung, sondern ist in horizontaler und verticaler Richtung gebogen; ferner ist das Rohr nicht überall gleich weit, sondern hat (an der Knorpel-Knochengrenze) eine engste Stelle, von der aus es sich nach aussen und innen etwas erweitert. Die den Gang

am Ende abschliessende Membran ist nicht senkrecht, sondern sehr schief zur Axe des Rohres gestellt und damit vom Eingang des Ohres an ihren verschiedenen Stellen ungleich weit entfernt. Zudem ist die Membran keine Ebene, sondern bildet ungefähr einen Kegelmantel mit der Spitze nach dem Mittelohr zu.

Diese Besonderheiten heben das Wesentliche an der oben abgeleiteten Erscheinung nicht auf, verstärken die beschriebene Folge vielmehr in einiger Hinsicht:

Fig. 2.



1. ist durch die Schiefstellung der Abschlussfläche (Fig. 2) vermieden, dass Strahlen, die den Eingang des Rohres ausfüllten, jemals eine homologe Fläche der Eingangsebene parallel im Innern finden, eine Fläche, die sie an allen ihren Stellen in der nämlichen Intensität belegen könnten. Wie wir auch durch Fig. 2 die Ebene legen, immer ergiebt sich eine ungleiche Belastung an verschiedenen Stellen der Fläche;

2. ist durch die grössere Ausdehnung der abschliessenden Fläche (Fig. 2) eine grössere Fläche geschaffen für die Aufnahme der Schallmasse, und es ist damit eine grössere Differenz in der Wirkung der einzelnen aus verschiedenen Richtungen eintreffenden Schallströme ermöglicht. Dies ist besonders wichtig für Ströme ähnlicher Richtung, die bei querer Membran fat genau dieselbe Stelle belegen, jetzt aber eher eine kleine Verschiedenheit in der Localisation und Ausdehnung der von ihnen occupirten Fläche aufweisen werden;

3. wird diese Tendenz der Erzielung einer möglichst grossen Verschiedenheit in der Wirkung der einzelnen Schallrichtungen weiter begünstigt dadurch, dass die Fläche trichterförmig nach dem Mittelohr zu vorspringt (vgl. Fig. 2). Dies bewirkt einestheils eine weitere Vergrösserung des aufnehmenden Feldes und wirkt so in derselben Weise wie Punkt 2, anderentheils aber bewirkt es für viele, besonders für die in sehr schiefer Richtung zu einem ebenen Trommelfell auftreffenden Schallströme eine Localisation auf eine viel geringere

Fläche, wie aus Fig. 2 ohne Weiteres ersichtlich ist. Ein Schallstrom aber, welcher auf die eine Seite des Trichters ziemlich senkrecht auffällt, wird, wenn er zugleich die andere noch mittrifft, diese unter sehr schiefem Winkel und damit mit relativ geringer Intensität treffen, so dass dieser Theil seiner Wirkung nur wenig in Betracht kommen wird. Durch dies Mittel erhalten wir also eine zweite Erhöhung der Verschiedenheit in der Wirkung der einzelnen Schallrichtungen, und zwar auf entgegengesetztem Wege wie oben: dort war es die Vergrösserung der gesammten aufnehmenden Fläche, hier ist es die engere Begrenzung der einzelnen Schallmassen auf der vergrösserten Aufnahmeplatte;

4. haben wir zwei Krümmungen und eine Verengerung im Gehörgang. Dies dürfte wichtig sein einmal in der Hinsicht, in der überhaupt ein äusserer Gehörgang von grossem Nutzen ist, dass die Verletzungen des Trommelfelles von aussen her erschwert werden, weil in gerader Richtung eindringende Gegenstände meistens aufgehalten werden, dann dadurch, dass es (aus demselben Grunde) dem Schall, wenn er in der Richtung der Längsaxe des Gehörgangs kommt, unmöglich gemacht wird, direct und in ganzer Ausdehnung die aufnehmende Fläche zu treffen. Auch dies ist aber, ebenso wie die oben angeführten Punkte, für die Gewinnung möglichst eng umschriebener Localisationsfelder von Wichtigkeit. Den Einfluss, den die erwähnte Art des Baues des Gehörgangs auf die Schallbrechung hat, wollen wir hier nicht weiter in Rechnung ziehen.

Wir haben gesehen, dass der Schall durch den Gehörgang so geleitet wird, dass er je nach der Richtung, aus der er kommt, eine genau bestimmte Partie des Trommelfells trifft[1]); diese trifft er bei gleichbleibender Schall-

1) Obgleich ich nicht die Absicht habe, auf das Hörorgan der Thiere hier näher einzugehen, da dies eine eigene ausführliche Behandlung verlangt, so muss ich hier doch, um einem Einwand, der von mancher Seite gemacht werden wird, zu begegnen, eine Bemerkung über die Wirkung der beweglichen äusseren Ohren der (Land-) Säugethiere machen.

Es ist ohne Weiteres klar, dass je nach der Stellung eines solchen Schalltrichters zum Kopf die Projection des Schalles einer bestimmten Richtung auf das Trommelfell ganz verschiedene Stellen auf demselben treffen muss. Es liegt damit der Schluss nahe, Trommelfell und Existenz eines äusseren Gehörgangs könne bei den Thieren mit beweglicher Ohrmuschel nicht auf das Richtungshören bezogen werden, denn bei diesen treffe der Schall unabhängig von der Richtung, aus der er kommt, beliebige Stellen des Trommel-

richtung immer wieder, *unabhängig von der Intensität und Qualität des Schalles. Umgekehrt kann der Schall bei keiner anderen Richtung genau dasselbe Feld*

---

felles. Da aber beim Menschen das Trommelfell ziemlich ähnlich gebaut sei wie bei den Säugethieren, so werden bei ihm ebensowenig wie beim Thier Beziehungen des Trommelfelles zum Richtungshören bestehen können.

Hiergegen sprechen neben den Versuchen von Ed. *Weber* (1851) Versuche, die ich in Gemeinschaft mit meinem Bruder Dr. med. G. *Weinland* angestellt habe (siehe auch S. 223). Wir beobachteten, dass beim Menschen durch das Vorsetzen eines Schalltrichters vor das eine Ohr (bei Totalverschluss des anderen) die Localisation des Schalles durch die Versuchsperson vollständig wechselt, wenn die Stellung des Schalltrichters geändert wird, dass also in diesem Falle meistens *irrthümlich localisirt* wird. Die Erklärung, dass dies auf die wechselnde Intensität, mit der der Schall das Ohr erreicht, zurückzuführen sei, ist hinfällig, denn diese könnte (s. S. 222) für das Hören der Richtung nur dann in Anspruch genommen werden, wenn *beide* Ohren in Gebrauch sind, denn nur dann könnte aus der Differenz der Intensitäten auf beiden Ohren ein hierher zielender Schluss gemacht werden. Bei unseren Versuchen ist das eine Ohr vollständig verschlossen und hört nichts, es ist dem Hörenden nicht möglich zu wissen, ob nicht die Schallquelle selbst verschieden stark angeschlagen ist, oder ob sie nicht weiter entfernt worden ist, deshalb ist er nicht in der Lage, aus der Intensität auch noch auf die Schallrichtung zu schliessen, er muss sich aus ihr über die Entfernung und über die Stärke der tönenden Schallquelle unterrichten. Thatsächlich giebt aber die Versuchsperson nicht etwa keine, sondern eine ganz bestimmte — wenn auch falsche — Richtung an, aus der der Schall kommen soll, sie muss also eine *besondere* Quelle haben, aus der sie sich über die Schallrichtung unterrichtet.

Wir haben gesehen, dass beim Menschen mit der Stellung des Schalltrichters die Vorstellung von der Richtung, aus der der Schall kommt, sich ändert. Da aber nach unserer obigen Ableitung mit der Aenderung der Stellung des Schalltrichters die Stelle des Trommelfelles, die getroffen wird, wechseln *muss*, so folgt hieraus, dass der obige Versuch beim Menschen nicht nur unsere Auffassung nicht widerlegt, sondern dass er sie sogar stützt, dass *beim Menschen wenigstens jede Stelle des Trommelfelles directen Bezug hat zu einer bestimmten Richtung des Schalles.*

Gehen wir weiter! Für das menschliche Ohr mit seinem im Wesentlichen unbeweglichen Schalltrichter giebt es, wie wir sahen, nur *eine* Art, wie eine jede Schallrichtung auf das Trommelfell projicirt werden kann. Wenn sich jetzt ein Theil des äusseren Gehörgangs bewegt (und etwas Anderes ist die Bewegung der Ohrlöffel beim Thiere nicht), so wird für jede Stellung dieses beweglichen Ohrlöffels jeder Schallrichtung eine andere bestimmte — für die gleiche Ohrenstellung immer die nämliche — Trommelfellpartie zugeordnet sein. Das heisst: *Wir haben nicht wie bei dem menschlichen Ohr eine einzige Scala von Richtungsprojectionen auf das Trommelfell, sondern deren viele.*

Dies hebt zunächst scheinbar die Wahrnehmbarkeit der Richtung auf,

des Trommelfelles wiedertreffen. Eine theilweise Deckung zweier Felder ist aber natürlich damit nicht bestritten und sehr wohl möglich. — Ob es eine Art „Blinden Fleck" des Trommelfelles giebt, d. h. eine Stelle, die vom Schall in keinem Falle bestrichen würde, muss zunächst dahingestellt bleiben.

Den äusseren Gehörgang schliesst das Trommelfell ab. Welches ist die Wirkung des Schalles auf dasselbe? Zunächst wird er, nachdem er dasselbe von der einen Seite getroffen hat, dasselbe durchdringen, und darauf auf der anderen Seite das Trommelfell wieder verlassen und sich in der Luft der Paukenhöhle weiter verbreiten, wie wir dies bei jeder

---

aber auch nur scheinbar. Die Bewegung der Ohrlöffel geschieht durch Muskeln. Wenn die Stellung des Ohrlöffels jedesmal, bei jeder Erschütterung einer bestimmten Trommelfellpartie wahrgenommen wird, oder besser, wenn sie immer im entsprechenden Centrum des Centralnervensystems bekannt ist, so wird sie mit der Nachricht des Acusticus verknüpft werden können. Damit ist es durch das Zusammenwirken von Muskelempfindung und Gehörempfindung genau und eindeutig zu erkennen möglich, dass ein Schall aus einer bestimmten Richtung gekommen ist, mag er auch nach einander die verschiedensten Stellen des Trommelfelles (bei stets wechselnder Stellung des äusseren Ohres) getroffen haben.

Man kann dieser Darstellung eine gewisse Complicirtheit des Vorgangs vorwerfen, aber ich erinnere daran, dass etwas vollständig Homologes — nämlich die Verknüpfung der Empfindungen des Muskels mit denen des Sinnesorgans — für das Auge allgemein angenommen wird.

Diesen Ausführungen zufolge ist das Gehörorgan vieler Säugethiere ebenso wie das Auge ein bewegliches Organ, beim Menschen aber hat es jedenfalls diese Eigenschaft verloren, und seine Function ist dadurch etwas einfacher geworden. Vielleicht hat bei jenen Thieren die Ohrmuschel neben der Zuführung einer grösseren Schallmenge auch die Aufgabe, durch ihre Stellung den Schall auf die Stelle des Trommelfelles zu werfen, welche für feine Unterschiede in der Richtung den schärfsten und grössten Unterschied ergiebt, ebenso wie die Augenmuskeln das Auge so stellen, dass das Bild des Objectes, das die Aufmerksamkeit auf sich zog, auf den empfindlichsten Theil der Retina, auf den gelben Fleck falle. Auf die Gründe der Vereinfachung beim Menschen will ich hier nicht eingehen und nur noch das Eine erwähnen, dass nicht, wie vielfach angenommen wird, durch Ausprobiren der Stellung, in der die Ohrmuschel am meisten Schall aufnimmt, durch die Thiere die Richtung, aus der das Geräusch kommt, wahrgenommen wird, sondern dass die Ohrmuschel, wie wir oftmals, unter Anderem auch an einem zahmen Reh, beobachten konnten, sogleich die richtige, für die Schallrichtung passende Stellung einnimmt, ohne vorher zu schwanken. Schon ehe das Ohr seine Bewegung ausführt, ist die Richtung des Schalles wahrgenommen. — Die Bewegung hat bei jedem Ohr unabhängig statt: ist das eine nach vorn, so kann das andere gleichzeitig nach hinten gerichtet sein.

Schallwelle, die eine Membran trifft, kennen. Wir kommen später (s. S. 215) auf den weiteren Verlauf dieser Schallwellen zurück. Einer Flächenausbreitung des Schalles im Trommelfell selbst steht neben Anderem schon der einer gleichmässigen Fortpflanzung des Schalles ungünstige Bau dieser Membran im Wege; dieselbe soll deshalb nicht weiter berücksichtigt werden.

Zweitens wird der Schall dasjenige Feld des Trommelfells, das er getroffen hat, in Mitschwingungen versetzen, welche dem getroffenen Orte nach, ferner der Qualität und Intensität nach verschieden sind.

Betrachten wir zuerst die Wirkung der Verschiedenheit im getroffenen Ort des Trommelfelles! Das Trommelfell ist durch seine Ausspannung in der Luft, und zwar in einer Luft, die auf beiden Seiten desselben normaler Weise unter gleichem Druck steht, ganz besonders geeignet, auch den kleinsten Bewegungen nachzugeben. Je nachdem die eine oder andere Stelle des Trommelfelles sich in Schwingung befindet, wird der Zustand, genauer die Stellung, oder Lage der nicht erschütterten Stellen desselben infolge des von der schwingenden Stelle auf den übrigen Theil der Membran ausgeübten Zuges verschieden sein, auch wenn die Qualität und Intensität der Erschütterung nicht wechselt. Umgekehrt wird (s. unten), wenn auch Qualität und Intensität des Schalles wechselt und nur seine Richtung gleich bleibt, die Stellung des nicht bewegten Trommelfelltheiles dieselbe sein. Damit aber, dass die Stellung der nicht schwingenden Trommelfellpartie sich ändert, muss sich auch die Stellung des Trommelfelles im Ganzen ändern; es wird also auch die Stellung der Gegend desselben, die uns besonders interessirt, wo der Hammer dem Trommelfell anliegt und mit demselben fest verwachsen ist, sich ändern müssen. Auf den Hammergriff und auf seine Stellung wird es demnach von Einfluss sein, welche Stelle des Trommelfelles sich in Schwingung befindet, und die veränderte Lagerung des Trommelfelles und damit des Hammergriffs wird so lange gleichmässig fortdauern, als die bestimmte Stelle des Trommelfells sich in Bewegung befindet.

Wir kommen zweitens zur Wirkung der Intensität des Schalles auf das Trommelfell. Je nach der Intensität, die der Schall besitzt, wird er die von ihm betroffene Stelle in verschieden starke Bewegung setzen, und es liegt nahe anzunehmen, dass er damit auch infolge des ausgeübten verschieden starken Zuges auf die Umgebung des Angriffsfeldes die Stellung des Trommelfelles und

des Weiteren des Hammergriffs u. s. w. beeinflussen könne. Allein die anatomische Thatsache deutet auf etwas Anderes: Durch die radiären und circulären *Bindegewebsbalken*, die eine sehr feste Membrana propria von sehr geringer elastischer Ausdehnbarkeit bilden, ist eine sehr früh zu erreichende Grenze für die Stellungsveränderung des Trommelfelles gesetzt: nur so lange, bis diese Balken straff gespannt sind, wird die Vergrösserung der Intensität von Einfluss auf die Stellung des Trommelfelles und Hammergriffs sein. *Jede weitere Steigerung der Intensität* wird in dieser Hinsicht *wirkungslos* bleiben.

Anders läge die Sache, wenn die Membrana propria des Trommelfelles aus elastischem Gewebe bestände, dann wäre das soeben Gesagte nicht möglich, und die Lageänderung des Trommelfelles steigerte sich mit der Intensität des wirkenden Schalles; so aber, da die Membran aus Bindegewebe hergestellt ist, muss sie früh der Wirkung der Intensität eine Grenze setzen.[1])

Es ist nun die Frage: Welche Intensität muss der Schall haben, damit die schwach gewölbte Membran jeweils nicht mehr weiter in ihrer Stellung verschoben werden könne, also in ihre *extreme Stellung* komme? Aller Wahrscheinlichkeit nach dürfte hierfür bei der Structur des Trommelfelles schon eine relativ sehr geringe Stärke des Schalles genügen[2]), so dass allermeistens, wenn ein Laut ertönt, das Trommelfell seine äusserste Stellung erreicht und einnimmt.

Aus unserer Ableitung würde sich somit ergeben, *dass der Wechsel in der Intensität so gut wie keinen Einfluss auf die Stellungsänderung des Trommelfelles und Hammergriffes u. s. w. ausüben kann.*

Was drittens die *Qualität des Schalles* betrifft, so ist sie die Eigenschaft desselben, die am meisten Mannigfaltigkeit besitzt und von ihrem Aufnahmeapparat die Fähigkeit verlangt, ausserordentlich feine und kleine Unterschiede genau und unverändert festzuhalten. Halten wir damit den Umstand zusammen, dass für gewöhnlich nicht das ganze Trommelfell, häufig vielleicht nicht einmal die den Hammergriff umgebenden Stellen desselben direct vom Schall getroffen werden, sondern andere, mehr entfernt liegende, so müssen wir sagen, dass durch diese Einrichtung das

1) Die bei der Einwirkung sehr starker Schallmassen beobachtete Ruptur des Trommelfelles deutet auch darauf hin, dass das unelastische Trommelfell keine sehr bedeutenden Excursionen zu machen im Stande ist.

2) Vgl. das auf S. 210 beim Tensor tympani Bemerkte.

zu Uebertragende je nach dem Ort der Einwirkung des Schalles in sehr ungleicher Weise wird übertragen werden müssen, auch wenn der Klang ganz derselbe geblieben ist, dass aber ferner auch die Genauigkeit der Uebertragung der Schallwellen von diesen verschiedenen Stellen aus zum Hammergriff natürlicher Weise je nach deren Lage eine sehr verschiedene sein wird. Dies wird in dem Grade der Fall sein, dass das eine Mal, wenn der Hammergriff und Umgebung getroffen sind, die Uebertragung auf denselben ziemlich genau erfolgt, das andere Mal, wenn derselbe und seine nächste Umgebung nicht getroffen sind, die Qualität des Schalles — die sich in diesem Falle fast nur in der Art des Zuges am Hammergriff bemerkbar machen könnte — beinahe spurlos an demselben vorübergeht.

Dass eine solche Einrichtung nicht dazu geeignet ist, die Qualität des Schalles unserem menschlichen Hörapparat zu übermitteln, leuchtet ein. — Auf die Ursache, durch welche die oben genannte eventuelle, der Qualität entsprechende Bewegung des Hammergriffs ihre Bedeutung verliert und zum Verschwinden kommen dürfte, werde ich später (s. S. 209) zu sprechen kommen.

Für diese unsere obige Deduction, dass das Trommelfell nicht das eigentliche Schallaufnahmewerkzeug (für Intensität und Qualität) ist, spricht neben Anderem besonders auch die sogenannte Kopfknochenleitung des Schalles und die allen Ohrenärzten bekannte Thatsache, dass manche Individuen ohne Trommelfell wohl noch zu hören im Stande sind.

Wir haben gesehen, dass der Schall je nach der Richtung, aus der er kommt, das Trommelfell in eine bestimmte Stellung bringt, die dieser Richtung eigenthümlich ist, und von Intensität und Qualität des Schalles so gut wie unabhängig ist. Diese bestimmte Stellung des Trommelfelles giebt Veranlassung zu einer bestimmten Stellung des mit ihm durch Bindegewebsbündel fest verbundenen Hammergriffs.

Wäre der Hammergriff im Mittelpunkt des kreisrund gedachten Trommelfelles und nur in diesem befestigt, so müsste, wenn Stellen getroffen werden, die vom Mittelpunkt gleich weit entfernt sind, die Stärke des Druckes auf den Hammergriff die nämliche sein. Dabei käme die durch die Verschiedenheit in der Localisation der getroffenen Felder ausgedrückte Schallrichtung nicht in jedem Fall, in dem sie verschieden wäre, zu verschiedener Wirkung.

Beim menschlichen Trommelfell ist der Hammergriff in einer langen gebogenen Linie mit dem Trommelfell verbunden, auch liegt das Ende des Manubrium (dem Nabel des Trommelfelles entsprechend) nicht in der Mitte des Paukenfelles. So kommt es, dass, auch wenn zwei vom Mittelpunkt gleich weit entfernte oder zur ganzen Insertionslinie (wenn sie gerade verlaufen würde) symmetrisch gelegene Stellen getroffen werden, doch der Ausschlag am Hammergriff ein verschiedener ist.

Es ist somit durch die Art der Befestigung und durch die Form des Hammergriffs erreicht, dass jede Schallrichtung eine andere bestimmte Hammerbewegung[1]) hervorbringt.

Wie die kleine Bewegung des Hammers durch den Amboss dem Steigbügel übergeben wird, wollen wir nicht verfolgen. Nur eins sei dazu bemerkt: Wenn es richtig ist, dass der Amboss die Auswärtsbewegungen des Hammergriffs (Trommelfelles) nicht mitzumachen braucht, so scheint es fraglich, wie dies mit der Theorie, dass die Gehörknöchelchen der eigentliche schallleitende Apparat seien, zu vereinigen sei. Dagegen ist es mit unserer Auffassung sehr leicht zu vereinigen, ja es erscheint für dieselbe als eine Vervollkommnung des Apparates. Es wird auf diese Weise dem oben (s. S. 208) genannten Fall begegnet, in welchem der Hammergriff die Oscillationen des Trommelfelles mitmachen muss. Wenn nämlich diese Schwingungen schon überhaupt durch das Vorhandensein von Gelenken (s. S. 212) alterirt werden, so werden sie durch ein Gelenk, welches nur jede Einwärtsbewegung des Hammers überträgt, den Amboss aber nicht zwingt, dessen Auswärtsbewegungen mitzumachen, aufgehoben werden. Es kommt gewissermaassen nur eine dauernd veränderte Stellung des Trommelfelles, nicht eine oscillirende Bewegung desselben zur Wirkung auf den Amboss. Also auch hier wird nur eine Stellung des Trommelfelles durch den Hebelmechanismus weiter befördert.

Den Gehörknöchelchen sind zwei Muskeln beigegeben. Der eine setzt gegenüber dem kurzen Fortsatz des Hammers an

1) Dem Trommelfell selbst die Wahrnehmung der Richtung des Schalles zuzutheilen, scheint mir unzulässig; es müsste in diesem Fall möglich sein, dass ein Individuum, das das Gehör verloren hat, noch im Stande ist, die Schallrichtung wahrzunehmen, worüber meines Wissens nichts bekannt ist.

diesem an und zieht den Hammergriff nach innen in die Paukenhöhle hinein. Dabei muss, wie schon aus den meisten Figuren deutlich ist, der Kopf des Hammers auf den Amboss, specieller, es müssen die beiden Gelenkflächen auf einander festgepresst werden. Ausserdem wird dabei das Trommelfell etwas nach innen gezogen werden.[1]) Dadurch wird das Trommelfell etwas stärker gespannt, und die Folge davon wird sein, dass eine noch geringere Intensität des Schalles als gewöhnlich hinreichen wird, um die extreme Stellungsänderung des Trommelfelles hervorzubringen (s. S. 207). Dies ist eine Wirkung, die bei schwachen Lauten einen nützlichen Erfolg haben wird.

Der zweite Muskel setzt am Steigbügel an und zieht an demselben nach hinten, etwa im rechten Winkel zum langen Fortsatz des Amboss, der von unten nach oben gerichtet ist. Derselbe spannt erstens die Ringmembran des ovalen Fensters, so dass die Fussplatte des Steigbügels nicht in demselben hin- und herschlottern kann, sondern jede Bewegung eine ganz exacte Reaction erzielt; zweitens wird er im obigen Fall, wenn Hammer und Amboss durch den Tensor tympani fest auf einander und damit auch auf den Steigbügel gedrücktsind, den Kopf des Steigbügels am Ausweichen verhindern.

Auf diese Weise würde die gleichzeitige Zusammenziehung beider Muskeln eine feste Spannung des ganzen Apparates vom Trommelfell bis zum Steigbügel bewirken, so dass sich nur in ganz regelmässiger Weise, ohne alle zufällige Ungenauigkeit infolge ungenügender Fixation, z. B. Schlotterns, der einzelnen Theile die Bewegung vom Trommelfell — besonders auch wenn die Erschütterung desselben eine sehr schwache ist[2]) — auf das Labyrinthwasser übertragen würde. Wird die Contraction der Muskeln eine noch stärkere, so dass der ganze Apparat nur noch ein einziges festes Stück darstellt, so dürfte dies leicht — ebenso wie Ankylosen der Gelenke, besonders des Hammer-Ambossgelenkes — zu oscillirenden Bewegungen der Ge-

1) Doch ist nach Gruber (Studien über das Trommelfell. Wien 1867) diese Einziehung des Trommelfelles nicht immer nothwendiger Weise der Fall: der Hammer kann etwas nach einwärts gehen, ohne dass das Trommelfell mitzugehen braucht. Auch wäre, wenn dies die einzige und Hauptaufgabe des „Tensor“ wäre, eine Insertion so weit vom Mittelpunkt des Trommelfelles entfernt eine ungünstige, zu einem gleichmässigen Zug auf das Trommelfell ungeeignete.

2) Dass der M. stapedius ein Lauschmuskel sei, sagt auch, wenngleich in anderem Sinne, Toynbee.

hörknöchelchen und damit zu Gehörstörungen (Geräuschen u. s. w.) führen.

Die Beobachtung von Hensen, dass der Tensor nur bei Beginn eines jeden Geräusches (reflectorisch) zuckt (Katze), lässt sich mit unserer Auffassung gut vereinigen, denn wir müssen bedenken, dass das Thier nicht wissen kann, wie lange der Schall fortdauert, und dass es also schon aus dem ersten schwachen Geräusch möglichst viel und ganz besonders die Richtung desselben kennen lernen muss. Ferner kann sich der Ort, wo das Geräusch entsteht, fortwährend verändern; aus diesem Grunde ist das hörende Thier sogar während eines fortdauernden Geräusches, z. B. bei jeder neuen Silbe, gezwungen, die Fixation des ganzen Richtungshörapparates zu wiederholen, um sich nicht verhängnissvollen Täuschungen auszusetzen. Eine dauernde Fixation wäre von den Muskeln kaum zu leisten, ausserdem ist sie aber nachtheilig wegen der mit ihr gewöhnlich einhergehenden stärkeren Spannung des Trommelfelles, die die Weiterleitung des Schalles, der es durchdringen muss, abschwächt. Demzufolge dürfen wir wohl annehmen, dass die Aufnahme der Schallrichtung einerseits und des Schalles selbst andererseits sich gegenseitig etwas im Wege sind, und dass deshalb der Richtungshörapparat immer nur von Zeit zu Zeit mit Hülfe der speciell zu diesem Zweck vorhandenen Muskeln reflectorisch[1]) in Thätigkeit gesetzt wird.

Wollten wir im Gegensatz zur obigen Darstellung annehmen, dass die Hörknöchelchen auch die Qualität[2]) und Inten-

1) Als die Orte, von denen aus dieser Reflex ausgelöst wird, dürfen wir wohl die Ohrmuschel, den Gehörgang und besonders das an Sinnesapparaten reiche Trommelfell betrachten. Hierfür spricht besonders ein Fall von Gellé (La semaine méd. 1886. No. 42), der einen Mann der Charcot'schen Klinik mit absoluter Unempfindlichkeit der beiden Trommelfelle und Gehörgänge ausser Stande fand, die Richtung des Schalles, den er wohl hörte, anzugeben. Doch ist hier nicht ausgeschlossen, dass die Innervation der Muskeln des Mittelohres gestört war, oder eine andere Anomalie bestand.

Ob auch die Schnecke, nach deren Zerstörung Pollack (Jahrb. d. k. k. Ges. d. Aerzte in Wien. 1886) die Muskelbewegungen im Mittelohr vermisste, ähnliche reflectorische Beziehungen hat, lasse ich dahingestellt, da die Grösse des Eingriffs den Versuch nicht einwandfrei erscheinen lässt.

Ob der Apparat auch willkürlich in Bewegung gesetzt werden kann, möchte ich dahingestellt sein lassen.

2) Ob den an Präparaten beobachteten Bewegungen der Knöchelchen bei Tönen eine physiologische Bewerthung zugesprochen werden kann, möchte ich sehr bezweifeln.

sität des Schalles dem Labyrinthwasser zutragen, so wäre das Vorhandensein eines einzigen Hörstabes von Trommelfell bis Labyrinth, wie dies beim Vogel der Fall ist, für diesen Zweck viel geeigneter, als die Uebertragung des Schalles durch Knöchelchen, die sich in Gelenken an einander verschieben; denn einmal könnten diese Knöchelchen in den Bewegungen ihrer Schenkel die Zahl der Schwingungen der höheren und gar der höchsten Töne, wie dies schon Bezold ausgesprochen hat, nicht mehr mitmachen, es müssten also fast fortwährend die beiden Muskeln in Thätigkeit sein, um aus den drei Stücken eins zu machen. Zudem würden sehr schnelle Bewegungen die Gelenke rasch zerstören. Auch ist zu bedenken, dass die Knöchelchen ebenso oft in der Secunde sich hin- und herbewegen müssten, wie die Zahl der Schwingungen des Tones in der Secunde beträgt. Dazu würde aber wegen ihrer Masse eine relativ bedeutende Kraft nöthig sein, wie sie wohl für gewöhnlich nicht in den Schallwellen, die ins Ohr kommen, vorhanden sein dürfte. Dagegen ist, wie schon oben bemerkt wurde, für derartige Bewegungen die Uebertragung viel genauer, wenn sie durch einen massiven Stab stattfindet. Dies erkannte Hensen richtig, als er sagte: „Bei den Säugethieren wird das in dieser Richtung (bei den Vögeln) Erreichte theilweise wieder aufgegeben", indem nämlich an Stelle der einen Columella drei Stücke treten.

Handelte es sich bei dem Trommelfellapparat nur um die Weiterleitung des Schalles, so wäre diese complicirte Einrichtung allerdings unnöthig; anders aber wird die Sachlage, wenn es sich darum handelt, dass die Wirkung, die die Verschiedenheit in der Richtung des Schalles hat, nicht verloren gehe; dass dies schwer zu erreichen sei, ist begreiflich. In diesem Sinne erscheint der ganze Apparat sehr zweckmässig gebaut: den Gehörknöchelchen kommt nur eine langsame Bewegung zu; solche Bewegungen werden durch einen Hebelmechanismus sehr exact und schon in geringster Grösse übertragen.

Für solche langsame Bewegungen ist es verständlich, dass sie, wie Weber und mit ihm die Autoren angenommen haben, eine Strömung, eine Bewegung der ganzen Masse der Flüssigkeit im Labyrinth erzeugen, nicht aber Schwingungen der in demselben befindlichen Flüssigkeitsmasse.

Ob ferner die Thatsache, dass bei den Insectivoren die Arteria carotis externa durch den Steigbügel geht, für dessen Function als schallübertragender Apparat günstig ist, scheint sehr frag-

lich[1]), sie dürfte zweifelsohne manche Störung in diese Thätigkeit bringen; für unsere Auffassung ist die Thatsache belanglos.

Wir haben gesehen, dass der Steigbügel, je nach der Richtung, aus der der Schall kommt, verschieden starke, langsame Bewegungen im ovalen Fenster machen muss. Diese Bewegungen üben einen Druck auf die Perilymphe aus, die das membranöse, eigentliche Gehörorgan umspült. Dadurch wird dieselbe veranlasst, nach irgend einer Richtung einen Ausweg zu suchen, d. h. es entsteht durch sie eine Strömung nach dem Orte hin, wo die Flüssigkeit ausweichen kann. Solcher Orte sind es zwei, die nahe bei einander liegen: der Eingang des Aquaeductus cochleae und die Haut des runden Fensters.[2]) Dagegen ist der mit dem Innern des membranösen Gehörorgans communicirende Ductus endolymphaticus hierfür zunächst ohne Bedeutung.

Nach dem Eingang des Aquaeductus cochleae und nach dem runden Fenster zu wird sich also eine Strömung bilden. Dieselbe wird den Weg durch die Scala vestibuli aufwärts[3]), dann durch das Helicotrema hindurch, und dann in der Scala tympani wieder abwärts nehmen, bis sie an ihrem Ziele angekommen ist.[4])

Zwischen den Kanälen der beiden Scalen, in denen sich die Flüssigkeit unter einem stärkeren Druck befindet, liegt der im Querschnitt etwa dreieckige eigentliche Schneckenkanal. Dieser ist von dem Vorhofskanal nur durch eine sehr zarte, dünne, blutgefässlose Wand, die Membrana Reissneri, geschieden. Es ist deshalb keine Frage, dass der Druck in dem Vorhofskanal durch dieses Häutchen hindurch auf die im Schneckenkanal enthaltene Flüssigkeit (Endolymphe)

---

1) Das Nachtheilige einer solchen Einrichtung tritt noch deutlicher hervor, wenn wir bedenken (s. S. 216), dass in der Scala tympani Arterien ganz vermieden sind.

2) Der feine zwischen Periost und Wand des Ductus endol. liegende Aquaeductus vestibuli dürfte im Vergleich zu den beiden genannten nicht als Ausweichstelle in Betracht kommen, vielmehr nur als eine lymphatische Hülle des Ductus endolymphaticus aufzufassen sein.

3) Die Beobachtung von Politzer, der bei Trommelfell-, bezw. Stapesbewegung Bewegung der Flüssigkeit im abgebrochenen oberen Bogengang sah, ist natürlich nur möglich, wenn der Bogengang eröffnet ist. Anderenfalls ist die Flüssigkeit dorthin auszuweichen nicht in der Lage.

4) Hier ist auf die Beobachtung von Retzius hinzuweisen, der beim Frosche (Rana esculenta) schon beim leisesten Druck Injectionsmasse vom Ductus perilymphaticus — der hier dem Aquaeductus cochleae homolog ist — zum Hirn dringen sah.

wirken wird. Dieselbe wird dem continuirlichen Druck auszuweichen streben; sie kann dies nicht nach dem Gipfel der Schnecke zu, da der Schneckenkanal dort geschlossen ist, sondern nur nach dem Grunde der Schnecke zu, wo diese durch den Canalis reuniens mit dem Sacculus in Verbindung steht. Aus dem Sacculus entspringt der Ductus endolymphaticus, der durch ein engeres Kanälchen auch mit dem Utriculus zusammenhängt und an der hinteren Fläche der Pars petrosa in dem zwischen Durablättern gelegenen Saccus endolymphaticus endigt. Durch diese Verbindungen ist die Möglichkeit eines Ausweichens der Endolymphe für alle Fälle gesichert.

Demnach entsteht in dem Schneckenkanal, ebenso wie im Vorhofskanal und im Mittelohrkanal (Scala tympani), eine Strömung, und zwar in entgegengesetzter Richtung wie im Vorhofskanal, nämlich von oben nach unten.

Es ist die nächste Frage: Welcher Art wird die Wirkung dieser Strömung auf den Inhalt des Schneckenkanals sein müssen? Strömungen suchen Alles mitzureissen, was in sie hereinkommt, sowohl frei flottirende Bildungen, als auch solche, die etwas befestigt sind. Solcher Bildungen liegen in der Endolymphe des Schneckenkanals zwei: die Deckmembran (Membrana tectoria) und das Corti'sche Organ. Wir haben zu untersuchen, ob sie beide, ob nur eine von beiden, oder ob keine derselben geeignet ist, sich von einer Strömung mehr oder minder stark mitreissenzu lassen.

Die mit ihrem inneren Theil dem Limbus spiralis fest angekittete Membrana tectoria ist compact; dies begünstigt ein Mitgerissenwerden nicht. Die cuticularen Fasern, welche sie zusammensetzen, laufen von innen basal- nach aussen kuppelwärts; dies arbeitet einer Verschiebung von der Kuppel nach dem Grunde der Schnecke entgegen. Endlich ragt die Deckmembran, die ein plattes, mit der Stromrichtung gleichlaufendes Spiralband darstellt, auf dem Querschnitt betrachtet, als nur schmales Blatt in die Strömung herein und bietet deshalb der Strömung sehr wenig Angriffspunkte; diese kann demnach keinen beträchtlichen Stoss, der die ganze Bildung mitrisse, auf sie ausüben. Es ist somit sehr wenig wahrscheinlich, dass die Deckmembran von der Strömung mitgerissen werden wird.

Das Corti'sche Organ ist keine compacte Bildung, es ist in seinem Innern durch Tunnel, Nuel'sche Räume und interpilare

Fissuren reichlich zerklüftet. Diese Spalten und Hohlräume sind zwar alle nach aussen geschlossen, aber sie sind mit Flüssigkeit angefüllt und setzen darum der Verschiebung keinen Widerstand entgegen, wie dies ein Gewebe thun würde; sie ermöglichen die Verschiebung vielmehr, indem nunmehr die einzelnen Pfeiler von ihren Nachbarn ungehindert sich hin- und herbewegen können. Ausserdem bietet das Corti'sche Organ durch seine beträchtliche Ausdehnung in die Breite und auch in die Höhe einer Strömung viel Angriffsoberfläche dar und ist dadurch — wie ein belaubter Baum dem Winde — jeder Strömung im Schneckenkanal äusserst zugänglich und leicht durch dieselbe mitzureissen.

Dieser Auffassung ist noch eine weitere Thatsache günstig: ich meine die dem Corti'schen Organ aufsitzende Membrana reticularis, welche eine feste, unverrückbare Localisirung der einzelnen in ihre Lücken (Maschen) eingesetzten Hörhaarzellen gegen einander bewirkt. Durch diese Einrichtung kann — auch wenn das Corti'sche Organ in toto verschoben wird — die Stellung der einzelnen Hörhaarzellen zu einander nicht geändert werden, denn die Membrana reticularis ist ein Halt für die dazwischen gestellten Haarzellen.

Wir dürfen demnach aller Wahrscheinlichkeit nach annehmen, dass durch die in dem Schneckenkanal verlaufende Strömung, je nach der Stärke derselben, das Corti'sche Organ und nur dieses in entsprechendem Grade mitgerissen und etwas nach dem Grunde der Schnecke zu geschoben wird. Dass dabei das Corti'sche Organ jeweils, sobald die Strömung aufhört, wieder in seine Ruhelage zurückkehrt, dürfen wir den Corti'schen Bögen und den Pfeilern der Deiters'schen Zellen als leicht zu erfüllende Leistung zutrauen.

Ehe wir die Vorgänge im Schneckenkanal, die Thätigkeit des Corti'schen Organs und der Deckmembran, weiter verfolgen können, müssen wir zu den Schallwellen zurückkehren, nachdem sie das Trommelfell durchsetzt haben und im Mittelohr angekommen sind. Dort wird der Schall gewöhnlich direct die gegenüberliegende Wand treffen; aber auch wenn er sie nicht direct trifft[1]), so wird der Schall doch bald auf diese

1) Zugleich ist hier neben Anderem ein Vortheil eines künstlichen Trommelfelles verständlich: durch dasselbe wird der im Mittelohr befindliche Schall

Wand stossen und, was das Wesentliche ist, die in derselben befindliche dehnbare Membran des runden Fensters in Mitschwingungen versetzen.

Dem Steigbügeldruck auszuweichen (siehe S. 213) dürfte nicht die hauptsächlichste Aufgabe der Haut des runden Fensters sein, denn einmal dient ganz besonders auch noch der Aquaeductus cochleae diesem Zweck; dann aber dürfte sich aus diesem Grunde allein diese zweite Oeffnung in dem sonst so abgeschlossenen Organ nicht nach aussen gebildet haben, denn eine solche Oeffnung bedingt immer einige Störung, ja Gefahr, sondern nach innen, nach dem Gehirn zu, wo sie in Gestalt des Aquaeductus cochleae auch thatsächlich besteht. Hier lag noch ein weiterer, ein Hauptgrund vor, und der ist der, dass durch diese Oeffnung der Schall ungestört Zutritt erhielt.[1])

Die Thatsache, dass sich die Membran des runden Fensters wohl von dem Mittelohrkanal (der Scala tympani) aus gegen das Mittelohr vortreiben lässt, nicht aber von dem Mittelohr aus gegen den Mittelohrkanal, spricht nicht im Geringsten gegen die von uns angegebene Functionsdeutung; denn die Fähigkeit, dem vom Steigbügel ausgeübten Druck auszuweichen, hindert die Membran gar nicht daran, dass sie von den Schallwellen vom Mittelohr aus in Bewegung gesetzt werde; dagegen spricht diese Fähigkeit sehr für die Elasticität dieser Membran, und diese Eigenschaft ist für die von uns der Membran zugetheilte Aufgabe sehr günstig.

Von der dünnen schwingenden Membran des runden Fensters werden sich die Schwingungen der Flüssigkeit des Mittelohrkanales (Scala tympani) mittheilen. Bei dieser Uebertragung ist kein Grund vorhanden, dass die Beschaffenheit des Schalles irgendwie alterirt würde, wie dies bei der einzigartigen Uebertragung des Schalles durch Gelenke jedenfalls eintreten müsste. Ja es ist sogar dadurch, dass in der Wand des Mittelohrkanales (Scala tympani) nur Venen, keine Arterien verlaufen, noch besonders vorgesorgt, dass keine Störung der Schallwellen durch die arteriellen Pulsationen erfolge.

---

verhindert, dasselbe alsbald wieder zu verlassen, und dies dürfte für den nicht seltenen Fall, dass derselbe das runde Fenster nicht gleich anfangs getroffen hat, von Bedeutung sein.

1) Vgl. hierzu auch die Beobachtung von Weber-Liel, dass die Membran des runden Fensters, auch wenn die Membran der Fenestra ovalis ganz unnachgiebig geworden ist, in Schwingung kommen kann!

Verfolgen wir den weiteren Verlauf der Schallwellen, so finden wir das Wesentliche dabei darin, dass die Schallwellen immer von unten an die Membrana basilaris des Schneckenkanales anschlagen, von derselben zur Wand reflectirt und von dieser sogleich wieder zur Basilarmembran zurückgeworfen werden. Dieser Process setzt sich durch den ganzen Mittelohrkanal (Sc. tympani) bis zum Gipfel der Schnecke fort, dort treten die Wellen durch das Helicotrema zum Vorhofskanal über, in dem sie sich allmählich verlieren. Dabei mögen sie die Reissner'sche Membran eventuell in Bewegung versetzen, es wird dies keinen für uns in Betracht zu ziehenden Einfluss auf die im Schneckenkanal enthaltenen Apparate haben. Möglich ist auch, dass die Wellen in manchen Fällen bis in den Vorhof und bis zum ovalen Fenster auslaufen, auf Sacculus, Utriculus und die Bogengänge jedoch wird die Schallwelle in ihrem Verlauf jedenfalls nur in den seltensten, wohl schon in das Gebiet des Pathologischen gehörenden Fällen Einfluss haben können.

Ebenso wie wir somit oben (s. S. 201) die nützliche Folge der Existenz eines äusseren Gehörgangs erkannt haben, sehen wir jetzt den Nutzen einer spiraligen Anordnung des Mittelohrkanales (Scala tympani) und damit der „Schnecke“ ein; denn durch dies Mittel wird die Schallwelle fortwährend gebrochen und dadurch immer wieder zum Anstossen an die Saitenmembran gezwungen. Dies wäre nicht der Fall, wenn die Scala tympani ein gestrecktes Rohr bildete; dann würde die Welle wohl auch in den meisten Fällen das eine und andere Mal gebrochen; in manchen Fällen aber könnte es auch kommen, dass die Welle ungebrochen, parallel der Saitenmembran das ganze Rohr bis zum Ende durchliefe, ohne vielleicht auch nur einmal an diese Membran anzustossen. In jedem Fall wäre die Häufigkeit des Anstosses an die Grundmembran eine bedeutend viel geringere, und damit würden wohl bei jedem Laut bestimmte Theile der Basilarmembran vom Schall unbestrichen bleiben; dagegen sind wir bei dem spiraligen Bau des Kanales wohl anzunehmen berechtigt, dass dies nicht eintreten wird.

Bei ihrem Weg durch den Mittelohrkanal (Scala tympani) werden die Schallwellen je nach ihrer Qualität die ihnen entsprechenden Theile der Saitenmembran in Mitschwingung versetzen.

Ehe wir weitergehen, müssen wir bemerken, dass die Saitenmembran durch das Corti'sche Organ, das ihr aufsitzt, belastet ist. Das Vorhandensein einer solchen Bildung dürfte leicht ge-

eignet sein, der freien Beweglichkeit der Saitenmembran Eintrag zu thun. Dem wird dadurch entgegengewirkt, dass die Corti-schen Pfeiler an der Decke des Tunnels in einander gelenkt sind. Durch diese Gelenke wird die leichte Beweglichkeit der Membrana basilaris begünstigt, indem nunmehr das der schwingenden Membran aufsitzende Gewebsstück die Schwingungen der Membran nicht hemmt und hindert, sondern vermöge seiner gelenkigen Verbindungen diese einfach begleitet. Die Anwesenheit flüssigkeitsgefüllter Räume (Tunnel, Nuel'sche Räume u. s. w.) unterstützt ebenfalls diesen Zweck der leichten Beweglichkeit des Corti'schen Organs sowohl in verticaler als in seitlicher (s. S. 215) Richtung.

Was die Mitschwingungen der Saitenmembran betrifft, so dürfen wir nicht annehmen, dass jeder Saite nur ein Ton entspricht, vielmehr wird dieselbe erstens auch bei den Obertönen des Tones mitschwingen. Ferner ist jede Faser durch Gewebe mit den anliegenden Fasern verknüpft und zudem selbst — als Theil der Basilarmembran — mannigfach belastet, endlich besitzt sie mehrere relativ feste Punkte — die Stellen meine ich besonders, an welchen die Pfeiler, dann auch die, an welchen die Deiters'schen Zellen befestigt sind, endlich auch die, an welchen das ganze Aufsatzstück (das Corti'sche Organ) seinen Anfang und sein Ende nimmt. Dadurch wird zweitens jede Saite in der Lage sein, nicht nur bei einer bestimmten, sondern bei einer Reihe von Wellenlängen mitzuschwingen, indem jede Schallwelle eine ihr äquivalente Masse zur Schwingung bringt und dies dadurch erreicht, dass sie im einen Fall mehr, im anderen weniger von dem der Saite anliegenden Gewebe mit in ihre Bewegung hereinreisst, und zwar innerhalb nicht sehr enger Grenzen jedesmal so viel, dass die mitschwingende Masse auf den angeschlagenen Ton abgestimmt erscheint.[1])

Damit ist die Anschauung, dass bestimmte Stellen der Membrana basilaris besonders für höhere oder tiefere Töne geeignet und aufnahmefähig sind, nicht aufgehoben, es ist vielmehr nur das unnatürliche Extrem[2]) derselben, dass die Klänge u. s. w. nach

---

1) Dies ist um so mehr der Fall und zu beachten, als die Saiten der Basilarmembran an ihren Enden nicht so scharf begrenzt sind wie die einer Geige, eines Klaviers u. s. w. Wir haben hier mit einem Uebergangsstück zu rechnen.

2) Das entgegengesetzte Extrem der v. Helmholtz'schen Auffassung ist die Voltolini'sche, der zufolge jede der in der Labyrinthflüssigkeit aufge-

dem Ohm'schen Gesetz in ihre einzelnen Töne zerlegt, vom Sinnesorgan aufgenommen würden, zurückgewiesen. Ebenso wie eine Membran für die mannigfaltigsten Töne zum Mitschwingen fähig ist, so ist es — innerhalb bedeutend engerer Grenzen — je für eine bestimmte Gruppe von Tonhöhen die einzelne Stelle der Saiten- oder Basilarmembran, die eben doch immer noch eine Membran ist, wenn sie auch aus gleichgerichteten Saiten zusammengesetzt ist.

Auf diese Weise würde der Schall je nach seiner ungefähren Tonhöhe etwas weiter unten oder weiter oben in der Schnecke zur Wirkung kommen, dabei aber nicht zerlegt, sondern in toto die Saitenmembran auf eine gewisse Strecke[1]) zu den ihm adäquaten Schwingungen veranlassen.

Von v. Helmholtz wurde als Hauptbeweis seiner Auffassung, dass jeder Ton von einer bestimmten Saite aufgenommen werde, die Behauptung beigebracht, dass bei der Wahrnahme, z. B. einer Klangfarbe, die Phasenunterschiede der einzelnen Töne keine Aenderung in dem Wahrgenommenen bewirken sollen. Dem widersprechen jedoch Untersuchungen von R. König[2]), welcher, wenn die Phasen der einzelnen Töne verschieden waren, deutlich eine Aenderung, ein Schärferwerden des resultirenden Klanges beobachtete.

Mit unserer oben angeführten Anschauung harmonirt die bekannte Beobachtung, dass manche Personen gewisse Töne auf dem einen Ohr höher hören. Dies ist, wenn jeder Saite eine bestimmte Wellenlänge entspricht, nur unter Bezugnahme auf das Gesetz von den specifischen Energien verständlich, das wir aber

---

hängten Haarzellen bei jedem Schall in Schwingung gerathen soll, nach der also jede Zelle Alles hört; doch ist auch diese Auffassung weder zur Erklärung des anatomischen Substrats, noch der physiologischen und pathologischen Beobachtungen ausreichend.

1) Das Auftreten der auf die Differenz der Phasen zurückzuführenden Schwebungen spricht ebenfalls zu Gunsten eines Zusammenwirkens der verschiedenen Töne auf die nämliche Stelle der Basilarmembran, wenn man nicht, wie neuerdings Cross und Goodwin (Proc. of the Amer. Acad. XXVII. 1891. Juni), Schwebungen durch eine centrale Interferenz entstehen lassen will, sondern sie in einem Ohr entstehen lässt, eine Auffassung, mit der auch die Versuche von Terquem und Boussinesq (Journ. de Physique 1875. IV) übereinstimmen: sie beobachteten keine Schwebungen, wenn von zwei schwachen Tönen, die Schwebungen mit einander zu erzeugen geeignet waren, der eine zum linken, der andere zum rechten Ohr geleitet wurde.

2) Wiedemann's Ann. XIV. S. 369.

hier absichtlich, aus Gründen, die ich später angeben werde, bei Seite lassen wollen.[1]) Anders liegt die Sache bei unserer Betrachtungsweise: Innerhalb einer Membranfläche von gewisser Ausdehnung, die einer bestimmten Tonreihe entspricht, sind durch irgend eine Ursache, etwa eine Schwellung, einige Fasern verdickt und dadurch viel stärker gespannt: diese werden, wenn die ganze umgebende Membran mitschwingt, auch in Schwingungen gerathen, aber die ihnen entsprechende Schwingung wird jetzt eine höhere sein, als gewöhnlich, d. h. wir hören einen höheren Ton, als den von der Schallquelle erzeugten.

Wir haben bis jetzt zweierlei gesehen:

1. wie die Richtung des Schalles in einer Verschiebung des Corti'schen Organs nach dem Grunde der Schnecke zu zum Ausdruck kommt;
2. wie der Schall selbst (seine Qualität und Intensität) sich in den Mitschwingungen der Saitenmembran, auf der das Corti'sche Organ aufsitzt, abzeichnet.

Damit ist die Wirkung beider Eigenschaften auf ein und dasselbe Organ vereinigt.

Dem Corti'schen Organ gegenüber liegt die Membrana tectoria (s. S. 214), welche vom Limbus spiralis, an dem sie festgekittet ist, aus frei in der Flüssigkeit des Schneckenkanales über das Corti'sche Organ wegragt und in geringem Abstand von demselben bis einschliesslich zur äussersten Reihe der Haarzellen reicht. An diese Deckmembran müssen deshalb, sobald die Saitenmembran sich in Schwingung befindet, die obersten Spitzen des Corti'schen Organs, d. h. die steifen Hörhaare der Haarzellen, anstossen, und zwar nur an den Stellen, an welchen sich die Saitenmembran in Schwingung befindet, nicht aber an allen Stellen derselben, obgleich überall die Drehung des Corti'schen Organs nach abwärts durch den Richtungsstrom hervorgerufen wird.

1) Die Knapp'sche Erklärung dieser Erscheinung ist zudem nur brauchbar, wenn jeder Saite nur ein ganz bestimmter Ton, nicht etwa auch seine Obertöne, correspondirt. Ist dies nicht der Fall, so kann sie nicht auf jede Erschütterung, die sie trifft, mit ihrem specifischen Ton antworten, wie sie dies nach Knapp's Annahme thun müsste. Dass aber nicht eine jede Saite für einen bestimmten Ton geschaffen ist, dafür spricht, wie wir oben gesehen haben, Vieles.

An der Membrana tectoria, und zwar an ihrer den Hörhaaren zugewendeten Fläche findet sich eine charakteristische Bildung: der Hensen'sche Streifen, ein festes glänzendes, höckriges Band. Ihm ungefähr gegenüber liegen die in nach aussen schwach convexem Bogen angeordneten Hörhaare der inneren Haarzellen.[1]) Je nach dem Grad der Schiebung des Corti'schen Organs werden nunmehr, wenn die Saitenmembran in Schwingung ist, nur einige der im Halboval gestellten, ca. 20 starren Hörhaare an den Hensen'schen Streifen anstossen, oder alle, und dies wird bei jeder bestimmten Schiebungsstellung des Corti'schen Organs verschieden sein, unabhängig von Tonhöhe und unabhängig von der Intensität, mit der die starren Haare gegen die Deckmembran gestossen werden.

Wir sehen also in diesem Hensen'schen Streifen das Mittel, durch das der Anstoss der inneren Hörhaare an die Deckmembran je nach der Richtung, aus der der Schall kommt, einen anderen Charakter bekommt.

Den drei äusseren Haarzellen befindet sich keine besondere Bildung gegenüber, sie stossen entsprechend der Zahl und Intensität der Bewegungen der Saitenmembran an die ziemlich weiche Deckmembran an, es wird ihnen dabei aber kaum eine je nach der Drehung des Corti'schen Organs merklich verschiedene Art des Anstosses zu Theil werden.

Es ist bekannt, dass manche Gehörkranke ein gesprochenes Wort besser hören, wenn z. B. eine Trommel in ihrer Nähe angeschlagen wird. Nach der obigen Anfassung erklärt sich dies leicht so, dass nur in diesem Fall die beim normalen Organ den Hörhaaren beinahe direct aufliegende, hier aber durch irgend eine Ursache von den Hörhaaren weiter abgedrängte Membrana tectoria von diesen erreicht wird und damit die Erregung der Endigungen der Hörnerven ermöglicht.

Man könnte fragen, warum in jeder Linie 4, bezw. 3, warum überhaupt so viele Hörzellen vorhanden seien. Hierauf scheint mir zu bemerken zu sein, dass infolge des Wechsels von Amplitude und Klangfarbe die Bewegung der einzelnen Stücke der Saitenmembran eine sehr mannigfaltige und wechselnde sein kann, dass aber das Charakteristische einer jeden einzelnen Bewegung der

1) Auch diese Zellen sind fest in den Rahmen der Membrana reticularis eingeschlossen, so dass sie sich nicht rühren können.

Saitenmembran nicht immer an einer und derselben Stelle zum besten Ausdruck kommen wird, dass diese Stelle vielmehr wechseln[1]) wird, und dass in manchem Fall, obgleich mehrere Hörzellen vorhanden sind, doch nur eine Hörzelle anstösst, während die anderen infolge der Configuration des Klanges nicht so stark in die Höhe geschleudert werden und an ihrem Ort mehr in der Ruhe bleiben. Zudem dürfte häufig überhaupt nur durch das gleichzeitige Anschlagen mehrerer Stellen der Saite an die Deckmembran eine eindeutig genau bestimmte Auffassung und Uebertragung der Bewegungen der Saitenmembran auf die Nervenendigungen stattfinden.

Diese Betrachtung lässt es als sehr begründet, ja als nöthig erscheinen, dass in jeder Linie mehrere Stellen zur Uebertragung der Bewegung auf den Sinnesnerv herangezogen werden. Ganz abgesehen davon ist es aber gewiss für die Genauigkeit in der Aufnahme nicht gleichgültig, ob eine Bewegung nur durch eine Hörzelle oder durch deren mehrere überliefert wird. Hierin dürfte z. B. die bekannte Thatsache ihren Grund haben, dass bei Geräuschen die Richtung, aus der sie kommen, besser gehört wird, als bei Tönen. Bei den ersteren wird ein grösserer Theil der Saitenmembran in Bewegung versetzt, und es müssen deshalb auch mehr innere Haarzellen in der für die bestimmte Richtung bezeichnenden Weise zum Anschlagen kommen.

Nachdem wir gezeigt haben, wie die Richtung, aus der der Schall stammt, je nach ihrer Verschiedenheit in verschiedener eigenthümlicher Weise an dem eigentlichen Nervenendapparat zur Wirkung kommen kann, haben wir die Frage danach, ob dies wirklich auch der Fall ist, experimentell zu prüfen.

Fast überall in den Lehrbüchern und einschlägigen Untersuchungen findet sich die schon von Joh. Müller vertretene Anschauung, dass das Hören der Richtung nur durch die Verbindung der Resultate beider Ohren, bezw. eines Ohres, wenn dasselbe hin und herbewegt wird[2]), zu Stande komme.

1) Es ist wohl keine Frage, dass, abgesehen von dem, was oben S. 218 erwähnt wird, mit dieser Aufgabe die Weite der Corti'schen Bögen, ihre Entfernung vom Beginn der Saitenmembran u. s. w. zusammenhängt.

2) Eine Ausnahme macht Hyrtl, der in seinem „Gehörorgan der Säugethiere“, Prag 1845, die Ansicht vertritt, dass das Richtungshören nicht auf der Combination der Intensitätsunterschiede in der Wahrnehmung beider Ohren beruht. Er gab den Bogengängen die Aufgabe der entsprechenden Wahrnehmung, wie schon vor ihm manche Autoren (Autenrieth). Ebenso vertritt Preyer neuerdings (Pflüger's Archiv. Bd. XL) entschieden eine directe

Ich habe, um dies selbst zu prüfen, in Gemeinschaft mit meinem Bruder, Dr. med. G. Weinland, eine Reihe von Versuchen an uns beiden und an anderen Personen im freien wie im geschlossenen Raum vorgenommen. Dabei constatirten wir, dass die ihren Kopf ruhig haltende Versuchsperson bei verbundenem oder geschlossenem Auge bei Totalverschluss des einen Ohres durch Wachs (so dass das Ohr die hart vor ihm tickende Uhr nicht mehr hört), ebenso wie bei Halbverschluss desselben durch Baumwolle nicht nur vorn und hinten, seitlich vorn, seitlich hinten u. s. w. richtig angiebt, sondern in jeder dieser Richtungen auch oben und unten leicht und genau auseinanderhält.

Bei fehlendem Trommelfell fand Preyer Abnahme der Fähigkeit, den Schall zu localisiren, ebenso giebt Gruber in seinem bekannten Lehrbuch (Wien 1888) die Beziehung des Trommelfelles zum Richtungshören beim normalen Ohr zu, fügt aber hinzu, dass der durch die Zerstörung des Trommelfelles entstehende Ausfall im Richtungshören mit der Zeit wieder gehoben wird. Wir haben demnach hier eine Compensationserscheinung vor uns, die mit der normalen Art der Wahrnehmung der Schallrichtung nichts zu thun hat. Die normale Richtungswahrnehmung findet mit Hülfe des Trommelfelles statt, und erst wenn diese unmöglich gemacht worden ist, bildet sich nachträglich für diesen Zweck ein Compensationsvorgang aus, wie wir dies im Gebiet der pathologischen Physiologie nicht so selten finden. Ein Compensationsvorgang zur Wahrnehmung von Qualität und Intensität des Schalles ist aber in diesem Falle nicht nöthig, was bei unserer oben entwickelten Auffassung selbstverständlich ist.

Der erwähnte Compensationsvorgang für das Richtungshören kann von zweierlei Art sein. Entweder tritt das intacte Trommelfell des anderen Ohres vicariirend für einen grossen Theil des dem kranken Ohr zugehörigen Raumes ein, oder es kommt zu dem gewiss nicht seltenen, besonders auch bei chronischen Mittelohrkrankheiten zu erwartenden Fall, dass die Schallrichtung nur mehr aus der Combination der Resultate beider Ohren (bezw. eines Ohres, das [mit dem Kopf] hin und herbewegt wird) erschlossen werden muss. In diesem Falle also käme es zu der von den Autoren sogenannten „indirecten

Wahrnehmung der Schallrichtung. Den dazugehörigen Aufnahmeapparat suchte er in den Ampullen der Bogengänge (s. S. 200, Anm. 1). Auch Münsterberg (Beiträge zur exp. Psych. Heft 2. 1889) spricht sich nach seinen Versuchen unbedingt für eine directe Wahrnehmung der Schallrichtung aus.

Richtungswahrnehmung" [1]), welche aber wohl keine so genauen Ergebnisse liefern dürfte, als die directe Richtungswahrnehmung.

Wir sehen demnach, dass die directe Beziehung, welche wir im Obigen zwischen Trommelfell und Richtungshören abgeleitet haben, durch die Beobachtung bestätigt wird [2]), indem auch die Compensationsvorgänge beweisen, dass die Wahrnehmung der Schallrichtung ohne Hülfe des Trommelfelles das Secundäre, Abnorme ist, während die Wahrnehmung mit Hülfe des Trommelfelles das Normale ist.

Zum Schluss will ich meine Auffassung über die Thätigkeit des Gehörorgans kurz zusammenfassen, um einen bequemen Ueberblick über dieselbe und ihre Unterschiede gegen die bisherigen zu ermöglichen.

Durch das Gehörorgan wird zweierlei wahrgenommen: 1. die Höhe und Stärke (Qualität und Intensität) des Schalles, 2. die Richtung des Schalles.

I. Zur Wahrnehmung der Höhe und Stärke des Schalles dient die Saiten- oder Basilarmembran. Ehe er diese erreicht, durchsetzt der Schall zuerst das Trommelfell (das für diesen Zweck keine Bedeutung hat und daher auch fehlen kann), dann die Membran des runden Fensters. Damit ist er in dem Schallkanal (der Scala tympani) angekommen, der, um ihn nicht zu alteriren, keine Arterien besitzt. An der Decke des Schallkanals liegt die Saitenhaut. Damit er diese möglichst oft trifft, ist der Kanal spiralig gebaut („die Schnecke"). Ein Stück von der Saitenhaut setzt der Schall in Schwingung. Die Saiten dieser Haut sind durch Gewebe unter einander verbunden, ausserdem sind sie mannigfach belastet, und endlich sind sie weder am Anfang noch am Ende scharf begrenzt. Deshalb kann nicht eine jede einzelne für nur einen Ton abgestimmt sein; sie muss bei den Obertönen desselben und bei Tönen ähnlicher Wellenlänge, wie die ist, die er hat, in Bewegung kommen. Deshalb werden die einzelnen Töne eines Klanges nicht gesondert aufgenommen.

1) Hierher dürfte z. B. auch der Fall W. v. Bezold's zu ziehen sein (Zeitschr. f. Psych. u. Physiol. d. Sinne. I. S. 486).

2) Gegen eine im normalen Falle stattfindende indirecte Schallrichtungswahrnehmung spricht übrigens auch der Gellé'sche Kranke (s. S. 211, Anm. 1).

Auf der Saitenmembran sitzt das Corti'sche Organ. Damit es leichter die Schwingungen derselben mitmachen kann, bewegen sich seine Pfeiler in Gelenken an einander, ausserdem enthält es reichlich Hohlräume. Die Zellen, die die Hörhaare tragen, sind durch eine Rahmenmembran, die Membrana reticularis, gegen einander unverschieblich befestigt. Die Hörhaare ragen über die Oberfläche des Corti'schen Organs hervor. Wenn die Saitenhaut in Bewegung ist, bewegen sich die Hörhaare vollständig in entsprechender Weise. Dabei stossen sie an die ihnen direct gegenüberliegende Deckmembran an. Die Haare übertragen den Reiz den zugehörigen Zellen, welche mit dem Hörnerven in Beziehung stehen.

II. Um die Schallrichtung aufzunehmen, dient das Trommelfell, von dem infolge der Brechung des Schalles im äusseren Gehörgang[1]) stets nur ein Theil und zwar bei jeder Aenderung der Richtung wieder ein anderer getroffen wird. Die durch seine Mitschwingungen hervorgebrachte Stellungsänderung des Trommelfells überträgt sich durch den Hebelmechanismus der Gehörknöchelchen als Druck auf die Perilymphe des inneren Ohres. Die zwei Muskeln des Mittelohrs dienen zur genauen Fixation des Hebelapparats, wenn er functionirt.

Der Druck, den der Steigbügel im inneren Ohr ausübt, erzeugt eine Strömung nach dem Ort, wo die Flüssigkeit abfliessen kann, d. h. nach der Schneckenwasserleitung und nach dem runden Fenster zu. Diese Strömung verläuft durch den Vorhofskanal, weiter durch das Schneckenloch in den Mittelohrkanal (Scala tympani).

Bei ihrem Verlauf durch den Vorhofskanal übt die Strömung durch die dünne Reissner'sche Haut einen Druck auf den eigentlichen Hörkanal (Schneckenkanal) aus.

Dadurch entsteht eine Strömung in dem Hörkanal. Diese läuft in entgegengesetzter Richtung, nach dem Canalis reuniens, Sacculus, Ductus endolymphaticus und endlich Saccus endolymphaticus zu, der sich in der Schädelkapsel befindet.

Durch diese Strömung wird das Corti'sche Organ, d. h.

1) Ein äusserer Gehörgang findet sich ausser bei den Säugethieren z. B. besonders deutlich bei den Eulen, für welche bei ihrer nächtlichen Lebensweise als Räuber der Nutzen eines guten Richtungsgehörs in die Augen fällt.

sein freies Ende, etwas mitgerissen. Dem Corti'schen Organ gegenüber liegt die Deckmembran. Diese besitzt an ihrer Unterfläche gegenüber den inneren Hörhaaren den festen höckerigen Hensen'schen Streifen.

Durch den Schall (siehe I) kommt das Corti'sche Organ in Auf- und Abbewegungen und stösst an die Deckmembran an. Die inneren Hörhaare stossen dabei an den festen Hensen'schen Streifen. Je nachdem das Corti'sche Organ dabei aufrecht oder schief steht, stossen sie alle daran, oder nur einige von ihnen; so entsteht eine Verschiedenheit im Anschlag der inneren Hörhaare je nach der Schallrichtung. Die äusseren Hörhaare stossen an die Deckmembran an da, wo sie ziemlich weich ist; bei ihnen wird es deshalb nicht zu solchen Verschiedenheiten kommen.

Diese Darstellung der Schallaufnahme unterscheidet sich somit von derjenigen von v. Helmholtz und anderen Autoren besonders dadurch, dass sie dem Trommelfell und den Gehörknöchelchen bei der Uebertragung von Tonhöhe und Intensität keine oder fast keine Aufgabe zutheilt, dass sie den Schall nicht durch das ovale, sondern durch das runde Fenster eintreten lässt, dass sie ihn nicht als Strömung im inneren Ohr weiterziehen lässt, und endlich besonders dadurch, dass sie die Wahrnehmbarkeit der Schallrichtung durch das Ohr entwickelt. Die übrigen Unterschiede gegen die Theorien der Autoren will ich hier nicht aufzählen.

Es könnte scheinen, als ob bei der vorliegenden Darstellung ein zu bedeutender Antheil an den Bildungen im Gehörorgan dem Hören der Richtung des Schalles zugefallen sei, während man doch gewohnt ist, dieser Eigenschaft nur eine sehr untergeordnete Wichtigkeit zuzutheilen. Dies ist aber vollständig unrichtig. Für den Menschen, der sich im Freien — doch wohl seinem ursprünglichen und natürlichen Aufenthaltsort — aufhält, ist die Frage nach der Richtung, aus der der Schall kommt, mindestens ebenso wichtig, wie die nach dessen näherer Beschaffenheit. Ja wir können behaupten, dass z. B. für den Jäger, für den Soldaten im Feld u. s. w. die Richtung, aus der der Schall kommt, häufig viel wichtiger ist, als die Art des Schalles selbst.

Die grosse Bedeutung der Kenntniss der Schallrichtung für die Thiere, seien sie nun Verfolger oder Verfolgte, ist ebenfalls offenbar.

Erst nachdem die Schallrichtung erkannt ist, können die

übrigen Organe, vor Allem die Augen, zur genauen Untersuchung der Schallquelle verwendet werden; ohne die Kenntniss der Richtung nützt die Kenntniss der Art des Schalles nur wenig: wir wissen nicht, wo die Ursache des Geräusches steckt, wir wissen nicht, wohin wir uns zu wenden haben, ob wir uns von derselben entfernen oder auf sie zulaufen, wir wissen nicht, welche Stelle des Umkreises wir mit unseren Augen genauer absuchen sollen, und wenn wir endlich durch fortgesetztes Probiren uns genügend unterrichtet haben, kommt in der Mehrzahl der Fälle unser Eingreifen viel zu spät.

So ist nach der von uns dargelegten Auffassung das Ohr nicht nur ein Werkzeug, um zu hören, wie beschaffen der Schall ist, sondern auch um im weitesten Maasse — innerhalb der Zeiteinheit im ganzen Umkreis, nicht nur wie das Auge in einem Abschnitt desselben — uns über die Vorgänge in unserer Umgebung zu orientiren, soweit sie sich als Schall äussern.

XII.

Ueber den therapeutischen Werth von Europhen, Alumnol, Diaphtherin und Antiseptin bei Ohreiterungen.

Von

Dr. Sigismund Szenes
in Budapest.

Vortrag, gehalten am 31. März 1894 in der IV. Sitzung der Section für Ohrenheilkunde des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom.

Meine Herren! In letzterer Zeit bringt jedes Jahr stets immer neuere und neuere Heilmittel, und da die Chirurgie derzeit unter den Disciplinen der Medicin nahezu die grössten Triumphe feiert, die aber nicht nur mit Messer und Scheere, sondern auch mit den verschiedensten local angewandten Mitteln erzielt werden, ist es selbstverständlich, dass nebst den verschiedensten Instrumenten auch die Zahl der antiseptischen Heilmittel von Jahr zu Jahr in ziemlicher Progression heranwächst.

Von einer idealen Asepsis kann ja leider bei unseren Eingriffen nur in den wenigsten Fällen die Rede sein, weshalb man auch immer bestrebt sein muss, zum mindesten je bessere Antiseptica in Anwendung zu bringen, deren unbedingte Nothwendigkeit zugleich, um leicht möglichen Intoxicationen vorzubeugen, eine Unschädlichkeit des betreffenden Heilmittels erheischt.

Da nun die Ohreiterungen ein ziemliches Contingent unserer Praxis bilden, hat Jedermann häufig Gelegenheit, sich von dem therapeutischen Werthe der oft nur zu sehr gerühmten, leider aber ebenso oft gar nichts nützenden Mittel zu überzeugen.

Offen gestanden, habe ich schon so häufig die absolute Werthlosigkeit der bestempfohlenen Heilmittel erlebt, dass ich mich mit der Idee befasste, solche nie eher zu versuchen, bis nicht andere Specialcollegen ihre Erfahrungen mitgetheilt haben. Doch

wenn ich bedenke, das wir oft, „pro consilio“ zugezogen, erfahren, wie Vieles schon sine resultato versucht wurde, und wir eigentlich nur darum angegangen werden, um vielleicht doch etwas Neues oder zu mindest nicht Allbekanntes empfehlen zu sollen, da wir im widrigen Falle nicht als moderne und fortwährend forschende Fachmänner declarirt werden, bleibt uns schliesslich doch nichts Anderes übrig, als die neu auftauchenden Mittel der Reihe nach einer gewissenhaften, dabei aber strengen Prüfung zu unterziehen.

Dies will ich nun versuchen mit den vier Antisepticis: Europhen, Alumnol, Diaphtherin und Antiseptin, welche nicht nur als ausgezeichnete Antiseptica überhaupt empfohlen wurden, sondern auch in der rhino-, laryngo- und gynäkologischen ja sogar in der chirurgischen Praxis von mehreren Seiten als gut bewährte Mittel die Feuerprobe bestanden.

Meine Erfahrungen, welche ich an 86 Kranken sammelte, bei denen ich nur zu häufig, nach mehrtägiger resultatlosen Anwendung des einen oder des anderen Heilmittels, oft das betreffende Medicament von Neuem versuchte, belehrten mich leider vom Gegentheil, denn in den meisten Fällen konnte ich, trotz des erwähnten zwei- und dreimaligen Wiederkehrens, überhaupt kein oder aber ein solch geringes Resultat erzielen, wie ich es durch andere, gar nicht bewährte Mittel sicherlich auch hätte erzielen können.

Die einzelnen Krankengeschichten in extenso mitzutheilen, halte ich schon des geringen Werthes wegen für unnöthig, und ich beschränke mich daher blos auf ein Resumé, welches ich aus meinen täglich gemachten Aufzeichnungen aller Fälle erzielte. Auch sehe ich ab von einer besonderen Beschreibung der physikalischen Eigenschaften und der chemischen Zusammensetzung der genannten Mittel und will blos im Allgemeinen nur so viel erwähnen, dass ich dieselben bei eitrigen Processen im äusseren Gehörgange und in der Paukenhöhle in Pulverform, nach einer vorherigen Reinigung und sorgfältigen Austrocknung des Ohres, dann angewendet habe, wenn die Indication einer Pulverbehandlung überhaupt bestanden hatte, um nicht etwa im widrigen Falle die eventuelle Verschlimmerung des Zustandes, oder aber die Werthlosigkeit des Verfahrens auf Rechnung der Nutzlosigkeit des betreffenden Mittels schreiben zu müssen.

Die erwähnten Antiseptica nun in dieser Weise angewendet,

beobachtete ich, welche Wirkung dieselben auf die betreffende erkrankte Stelle local ausüben, und wie sie sich dem Eiterherde gegenüber verhalten, d. h. ob sie etwa einen Einfluss auf die Eitersecretion ausüben, und wie sich der neu gebildete Eiter ihnen gegenüber verhält. Bezüglich der einzelnen Heilmittel konnte ich nun Folgendes erfahren:

Europhen, bei 18 Kranken versucht, besitzt nicht einmal jene angebliche Eigenschaft, geruchlos zu sein, denn sein Geruch erinnert an ein schlecht desodorirtes Jodoform, an dessen Stelle es eigentlich empfohlen wird.

Wird Europhen ins Ohr insufflirt, so verursacht es gar kein subjectiv unangenehmes Gefühl, löst sich in dem Eiter nicht auf, so dass ich, wenn die Eiterbildung profus war, am nächsten Tage den äusseren Gehörgang mit Eiter gefüllt fand; in der Tiefe war von dem Pulver nichts zu sehen, bei dem Ausspritzen des Ohres aber brachte das Spülwasser mit dem Eiter auch das am vorherigen Tage insufflirte Pulver heraus. War die Secretion gering, so fand ich schon bei der Spiegeluntersuchung, das am vorherigen Tage insufflirte Pulver, von dem eine ganz dünne Schicht stellenweise am Trommelfell und in der Tiefe des äusseren Gehörgangs anhaftete und selbst mittelst Wattewieken nur schwer entfernt werden konnte.

Bei Paukenhöhleneiterungen konnte ich keine secretionsvermindernde Wirkung des Europhen beobachten, hingegen bewährte es sich als antiseptisches Streupulver bei Eiterungen im äusseren Gehörgange, um so eher, da es sich hier an die Gehörgangswände anheftet und hierselbst eine, wenn auch nur geringe, so doch entschiedene Verminderung der Secretion beobachten liess.

Alumnol habe ich bei 38 Kranken angewendet.

Das weissgraue und geruchlose Pulver verursachte blos bei drei Patienten, gelegentlich der ersten Insufflation, ein 1—2 Stunden dauerndes Brennen, welches in den nächsten Tagen blos einem unangenehmen Gefühle von plötzlich in der Tiefe des Ohres aufgetretener Wärme Platz machte und von hier aus dem Rachen zuzustrahlen schien. In den übrigen Fällen verursachte das insufflirte Pulver gar keine subjectiven Unannehmlichkeiten.

Bei geringer Eiterbildung besitzt es die schlechte Eigenschaft, in der Tiefe des äusseren Gehörganges mit dem secernirten Eiter steinharte Kügelchen zu bilden, eine Eigenschaft, welche,

trotzdem ich in 8 Fällen von acuter Paukenhöhleneiterung nach wenigen Tagen schon ein Sistiren der Eiterung erzielte, in genügender Weise gegen seine Anwendung spricht, da doch solche steinharte, wenn auch nur kleine Concremente in der Tiefe des äusseren Gehörganges nicht ganz irrelevant sind. — Letzteres bestätigte sich am besten in den sechs Fällen von chronischer Otitis externa diffusa. Hier legte ich nämlich, nach sorgfältigem Austrocknen des Ohres, eine mit Alumnol bestreute Wattewieke in den äusseren Gehörgang; dieselbe blieb also 24 Stunden liegen, und ich konnte schon nach einmaliger Anwendung des Mittels eine bedeutende Secretionsverminderung beobachten, ja die Secretion hörte sogar nach 4 bis 5 Tagen ganz auf, um sich jedoch, nach einer Pause von weiteren 3—5 Tagen, von Neuem wieder einzustellen.

Schliesslich bei den 24 Fällen von chronischer Paukenhöhleneiterung mit profuser Secretion hatte ich wohl keine Bildung der erwähnten steinharten Concremente zu verzeichnen, doch blieb der Zustand trotz der 8 Tage hindurch täglich wiederholten Behandlungsweise unverändert, so dass ich mich veranlasst sah, das Alumnol bei Seite zu schieben.

Diaphtherin, oder „Oxychinaseptol" genannt, von Kronacher[1]) in München für die chirurgische und von Hamecher[2]) für die zahnärztliche Praxis wärmstens empfohlen, versuchte ich bei 14 Kranken.

Bei keinem der Patienten wendete ich es mehr als 3—4 mal hinter einander an, da es als Pulver solche Symptome verursachte, die mich veranlassten, davon bald abzustehen. Sowohl bei den 5 Fällen von diffuser Otitis externa, wie auch bei den 9 Fällen von chronischer Paukenhöhleneiterung verursachte sowohl der in den ersteren Fällen mit dem Pulver bestreute und so eingelegte Wattetampon, wie auch das in den letzteren Fällen insufflirte Pulver sofort eine reichliche Secretionsvermehrung. Zehn Minuten nach dem sorgfältigsten Austrocknen des Ohres war die in den äusseren Gehörgang eingelegte Wattewieke schon stark durchfeuchtet, und nach Entfernung derselben konnte ich das betreffende Ohr nur nach längerer Zeit wieder trocken bringen; legte ich nun jetzt wieder eine mit Diaph-

1) Münchener med. Wochenschr. 1892. Nr. 19.
2) Deutsche med. Zeitung 1892. Nr. 92.

therin bestreute Wieke ein, dann wiederholte sich dasselbe Bild nach abermals 10—15 Minuten.

Bei Paukenhöhleneiterungen löste sich der die Perforationsstelle bedeckende Pulvertheil schon in 2—3 Minuten gänzlich auf, das restliche Pulver war schon jetzt durchfeuchtet und bildete nach 10—15 Minuten eine schmierige, feuchte Masse, bei deren Austrocknung neuer schleimiger Eiter aus dem Ohre herausbefördert wurde. Wiederholte ich nun, nach sorgfältigstem Austrocknen des Ohres, die Insufflation, so hatte ich nach weiteren 15 Minuten dasselbe Bild vor mir.

Nebst diesen Eigenschaften klagten alle Patienten mehr weniger über ein Brennen in der Tiefe des Ohres, welches jedoch kaum 5 Minuten andauerte. Bei zwei Kranken folgte der Insufflation des Pulvers ein reflectorisch ausgelöstes Thränen des correspondirenden Auges mit einem schwachen Hustenreize, welchem ein Kratzen im Rachen vorhergegangen war.

Dass ich nun unter solchen Umständen das Diaphtherin nicht empfehlen kann, liegt wohl auf der Hand.

Antiseptin, oder nach seinen chemischen Bestandtheilen „Zincum borothymol-jodatum“, habe ich bei 16 Kranken versucht, und trotzdem es zur antiseptischen Wundbehandlung tuberculöser und syphilitischer Geschwüre, zur Behandlung von Hautkrankheiten und der Gonorrhoe bestens empfohlen wird, kann ich darüber nur dasselbe, was über Diaphtherin, sagen. Bei 6 Patienten mit Otitis externa diffusa und in 10 Fällen von chronischer Paukenhöhleneiterung versucht, wiederholten sich stets die bei der Diaphtherinbehandlung erwähnten Erscheinungen, ja die Schmerzen, welche das insufflirte Antiseptin verursachte, waren in einzelnen Fällen bedeutender und hielten auch mehrere Stunden dauernd an.

Insufflirte ich von beiden letzteren Mitteln weniger ein, so erfolgte die Durchfeuchtung rascher; so viel Pulver konnte ich jedoch gar nicht auf einmal insuffliren, dessen Durchfeuchtung nach 15—20 Minuten nicht erfolgt wäre.

Nach all dem will es mir selbstverständlich gar nicht im Geringsten einfallen, eines oder das andere von den genannten Heilmitteln für unsere otiatrischen Heilzwecke zu empfehlen. Und wenn auch meine Beobachtungen sich nicht auf eine Anzahl von vielen Hunderten von Fällen beziehen, so glaube ich doch, dass

86 Patienten genügen, um ein günstiges oder ungünstiges Urtheil fällen zu können. Meinerseits bleibt mir nun nichts Anderes übrig, als in gegebenen Fällen von anderen Heilmitteln Gebrauch zu machen, und ich bin fest überzeugt, wenn wir Europhen, Alumnol, Diaphtherin und Antiseptin in unseren otiatrischen Arzneischatz nicht Einlass gewähren, selbst dann vergeben wir uns nichts gegen das uns Allen vorgeschriebene „non nocere“.

XIII.

Ueber zwei geheilte Fälle von Taubheit.

Von

Dr. Sigismund Szenes
in Budapest.

Vortrag, gehalten am 2. April 1894 in der V. Sitzung der Section für Ohrenheilkunde des XI. internationalen medicinischen Congresses in Rom.

Meine Herren! Ueber zwei geheilte Fälle aus meiner Praxis erlaube ich mir Ihnen kurzen Bericht zu erstatten, um Ihnen einerseits einen nicht ganz gewöhnlichen Verlauf zu demonstriren, andererseits aber einige Reflexionen hinzufügen zu können.

Im ersten Falle handelt es sich um ein 8 Jahre altes Mädchen, welches am 9. Juni 1893 in meine Behandlung kam.

Bei dem Kinde waren 2 Wochen früher in beiden Ohren Schmerzen, in Begleitung einer 39 gradigen Temperaturerhöhung, aufgetreten, bald darauf stellte sich aus beiden Ohren eine Eiterung ein, doch sistirte letztere auf Ausspritzungen der Ohren schon nach 2 Tagen; aber trotz der specialistischen Behandlung eines anderen Collegen waren blos Fieber und Schmerzen geschwunden, das Gehörvermögen jedoch verschlimmerte sich von Tag zu Tag, und dieser Umstand war es eigentlich, weshalb die Eltern des Kindes mich consultirten, um sich auch noch die Ansicht eines zweiten Fachmannes einzuholen.

Bei der Untersuchung mit dem Spiegel fand ich beide Trommelfelle matt, glanzlos, und stellenweise eine geringe Hyperämie; Hammergriff und kurzer Fortsatz waren nur schwer zu unterscheiden, von einem Lichtkegel war keine Spur vorhanden. Spuren einer bestandenen Perforation des Trommelfells konnte ich trotz des sorgfältigsten Suchens nirgends finden. Die nun vorgenommene Untersuchung des Gehörvermögens ergab, dass dasselbe beiderseits gleichmässig bedeutend herabgesetzt war, da

das Kind die Uhr nur ad concham, ebenso die laute Sprache nur ins Ohr gesprochen hörte; bei dem Weber'schen Versuch vermag das sonst überaus kluge Kind den Stimmgabelton in keines von beiden Ohren zu localisiren, Rinne auf beiden Seiten +. Eine sofort vorgenommene Lufteinblasung ergab ein nahezu normales Gehörvermögen, doch blieb das Trommelfellbild unverändert. Nun bemerkte mir aber die Mutter des Kindes sofort, dass die Lufteinblasung auch von dem früher behandelnden Collegen täglich vorgenommen wurde, und verursachte auch dieselbe stets eine Verbesserung des Gehörvermögens, doch hielt diese Besserung nur kaum 4 Stunden an, um dann constant in solchem Zustande zu verweilen, wie ich das Kind bei der ersten Untersuchung angetroffen habe.

Da jedoch die vorgenommene Lufteinblasung von günstigem Erfolge war, entschloss ich mich, exspectativ vorzugehen, liess das Kind täglich zu mir kommen und machte ihm immer eine Lufteinblasung. In dieser Weise setzte ich nun das Verfahren 16 Tage hindurch fort, doch verschlimmerte sich der Zustand täglich, indem die momentan aufgetretene Verbesserung des Gehörvermögens von Tag zu Tag auf immer kürzere Zeit anhielt, so dass in den letzten Tagen das Gehör nach einer gegebenen Luftdouche auf kaum 2 Minuten lang gut wurde, denn das Kind antwortete auf zwei Fragen immer gut hörend, während ich bei der dritten Frage mich blos auf schriftlichem Wege verständlich machen konnte.

Eine jetzt vorgenommene Prüfung des Gehörvermögens ergab folgendes Resultat: Die Uhr ad concham = 0, ja selbst nicht einmal per Knochenleitung war dieselbe hörbar; weder tiefe noch hohe Stimmgabeltöne wurden percipirt, nicht per Luftleitung und auch nicht per Knochenleitung (die Stimmgabeln setzte ich im letzten Falle immer am Scheitel, an der Nasenwurzel, am Oberkiefer und endlich am Warzenfortsatze an, doch von keiner dieser Stellen wurde der Ton weitergeleitet; das kluge Kind meinte beim Ansetzen der tiefen Stimmgabel nur etwas zu fühlen, aber nichts zu hören). Ich versuchte nun mittelst Hörrohrs ins Ohr zu sprechen, worauf das Kind hörte und ich auch deshalb den Zustand für nicht ganz hoffnungslos erklärte. Schliesslich möchte ich nur noch erwähnen, dass das Kind über ein fortwährendes dumpfes Sausen in beiden Ohren klagte.

In diesem Stadium entschloss ich mich nun zu einer Pilocarpincur, um so eher, da der allgemeine Zustand des Kindes

eine solche nicht contraindicirte. Die erste Injection machte ich selbst, die übrigen der Hausarzt der Familie. 1 Cgrm. pro dosi wurde dem Kinde subcutan injicirt und zwar des Morgens auf nüchternen Magen; es trat hierauf in Begleitung einer reichlichen Speichelsecretion auch eine profuse Absonderung des Schweisses auf, und das Kind verbrachte 1½—2 Stunden im Bette, später aber stand es auf, frühstückte und kam dann Nachmittags in meine Sprechstunde, wo ich ihm auch noch eine Luftdouche gab.

Am 25.—28. Juni wurde das Kind nun so behandelt, am 29. Juni bekam es blos die Luftdouche, da der behandelnde Hausarzt keine Injection machte, am 30. Juni bekam es die 5. Injection, und an diesem Tage kehrte das Geruchsvermögen zurück. (Bei dem Kinde hatte nämlich auch noch eine Anosmie bestanden.) Am 1. und 2. Juli blieben wieder die Pilocarpininjectionen aus, und das Kind bekam nur die Luftdouche, am 3. Juli Pilocarpin und Nachmittags eine Luftdouche; an diesem Tage war das Gehörvermögen schon so weit gebessert, dass das Kind die ins Ohr gesprochene laute Sprache (ohne Gehörrohr) hören konnte. Endlich am 4. Juli bekam es die 7. (letzte) Injection, nach welcher das Kind ein Knacken in beiden Ohren gefühlt zu haben angab, und seitdem war das Gehör wieder zurückgekehrt.

Von nun ab wurde das Kind blos observirt, von Zeit zu Zeit sah ich es wieder, konnte aber trotz der sorgfältigsten Untersuchung keinen Defect im Gehörvermögen nachweisen.

Es fragt sich nun, für was der ganze Process anzusehen wäre.

Der Anamnese nach könnte man auf eine Otitis media suppurativa acuta bilateralis schliessen, mit einer 2 Tage gedauerten Suppuration; doch da ich das Kind zum ersten Male erst 2 Wochen später gesehen, bleibt es immer nur bei einem Verdacht.

Der ganze Verlauf machte im ersten Momente auf mich den Eindruck, als hätte ich es mit einer influenzösen Erkrankung zu thun, wofür vielleicht auch die bestandene Anosmie als Argument herangezogen werden könnte, da ich Veränderungen in der Geruchssphäre während der Influenza-Epidemie im Jahre 1889/90 öfter fand und Aehnliches auch von anderen Beobachtern verzeichnet wurde; in der Nase und dem Nasenrachenraum jedoch konnte ich keine krankhaften Veränderungen nachweisen.

Das bei der ersten Untersuchung vorgefundene Trommelfell-

bild war beiderseits ein solches, welches wohl auf eine vorhergegangene Paukenhöhlenerkrankung zeigte, doch da ich keine Spuren der Perforation vorfand, liesse sich schwer mit Bestimmtheit die eitrige Mittelohrentzündung nachweisen. — Ebenso unsicheren Aufschluss scheinen mir zu geben über den Sitz des Processes die Veränderungen im Bereiche des Gehörvermögens. Eine Herabsetzung der Hörschärfe kommt zwar in den verschiedensten Nuancen bei Paukenhöhleneiterungen vor, doch dass das Gehörvermögen sich vor meinen Augen von Tag zu Tag verschlimmerte und in letzter Zeit sogar die Knochenleitung aufgehoben war, lässt ja kaum den Verdacht verbergen, dass nebst der Paukenhöhle auch noch das Labyrinth mitafficirt war. (Dies ist übrigens auch die Ursache, weshalb ich nicht von einem decidirt ausgesprochenen Krankheitsprocesse sprach und mich blos auf die nur symptomatisch bezeichnende Diagnose „Taubheit" beschränkte.)

Anders verhält es sich aber quo ad therapiam. Hier halte ich das „post hoc ergo propter hoc" für unstreitig, nämlich bezüglich des Pilocarpin. Denn hätte es sich um eine Schwerhörigkeit gehandelt, welche ohne jedes Hinzuthun oder aber auf Luftdouchebehandlung besser werden wollte, so wäre doch die Dauer von über 4 Wochen hinlänglich hierzu gewesen, in welcher Zeit nämlich nichts Anderes als die Luftdouche angewendet wurde. Doch war das nicht der Fall, sondern das Gehör war ja von Tag zu Tag schlechter und schlechter geworden, bis nun die eingeleitete Pilocarpincur das normale Gehörsvermögen wieder herbeischaffte.

Die Wirkung des Pilocarpin selbst erkläre ich mir ganz so wie Schubert[1]), und zwar als wirkungsvolle Resorption, welche eine Rückbildung einer begleitenden Labyrinthhyperämie oder eines Exsudates hierselbst, welch letzteres mit der Paukenhöhlenaffection einhergegangen war, hervorbrachte.

Wie immer es sei, glaube ich, dass der Fall in seinem ganzen Verlaufe so viel Interessantes bot, um einer Veröffentlichung werth zu sein.

Als Gegenstück lege ich nun den zweiten Fall bei, wo es sich ebenfalls um die Wiederkehr des Gehörvermögens handelt, jedoch ohne jedwelchen therapeutischen

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 314.

Eingriff, und führe ich denselben nur aus dem Grunde an, weil er bei einem eventuellen Eingriff sehr leicht zu irrigen Anschauungen, bezüglich der Therapie, hätte führen können.

Es handelt sich hier um einen 60 Jahre alten, schon infolge seines Berufes musikalisch gebildeten Herrn, zu dem ich am 9. December 1892 gerufen wurde.

Patient wurde bereits vor 20 Jahren wegen einer Schwerhörigkeit durch einige Wochen so weit mit Erfolg katheterisirt, dass er zwar auf dem rechten Ohre stets etwas schwächer hörte als linkerseits, doch war diese Gehörsschwäche keine so bedeutende, dass sie ihn in seinem Berufe als Cantor oder im socialen Verkehr gestört hätte, weshalb er sich auch gar nicht behandeln liess. Doch anders stand es jetzt.

Bei dem Patienten besteht nach der Aussage seines behandelnden Arztes (Dr. Schuschny) ein atheromatöser Process mit einem Lungenemphysem und infolgedessen eine schwache Hypertrophie des rechten Herzventrikels. Patient ist wegen eines seinen emphysematischen Zustand fühlbar machenden Bronchialkatarrhs seit einigen Tagen zu Hause geblieben und merkt beim Erwachen um 4 Uhr Morgens, dass er auf dem linken Ohre plötzlich taub geworden ist, denn Abends vorher hat er noch ganz gut gehört. Es wird sofort zum Hausarzt geschickt, welcher mich holen liess, und ich fand nun folgenden Status praesens:

Der trotz seiner plötzlich aufgetretenen Ertaubung sehr aufgeregte Patient liegt ruhig im Bette, denn bei der geringsten Bewegung mit dem Kopfe stellt sich Schwindel ein, welcher sich beim Aufsetzen im Bette bedeutend verstärkt; aus dem Bette herausgeholt, mussten wir ihn behutsam führen, denn er taumelte beim Gehen und klagte auch noch über Eingenommenheit im Kopfe und Brechreiz. Die Spiegeluntersuchung ergab ein negatives Resultat, da beide Trommelfelle, abgesehen von einer kleinen halbmondförmigen Kalkablagerung in der hinteren Hälfte des linken Trommelfells und einer gelben Verdickung nahezu im Centrum des rechten Trommelfells, nichts verrathen liessen, wovon man auf einen acut oder subacut gewordenen Process hätte folgern können. Die bei dem Patienten vorgenommene Prüfung des Gehörvermögens, soweit dies im Hause des Patienten in so früher Morgenstunde möglich war, ergab auf der plötzlich ertaubten linken Seite eine so hochgradige Herabsetzung desselben, dass er nur sehr laut ins Ohr ge-

sprochene Worte hörte, für die a-Stimmgabel war die Luftleitung = 0, die Knochenleitung nur vom Oberkiefer und Warzenfortsatz, nicht aber vom Scheitel aus erhalten. In Anbetracht des 60jährigen Alters schrieb ich übrigens der unvollständigen Knochenleitung keine besondere Bedeutung zu. Ebenso kümmerte ich mich nicht viel um das rechte Ohr, in welchem eine chronische Mittelohrsklerose bestand. Bei der sofort vorgenommenen Katheterisation drang die Luft durch beide Tuben ganz gut ein, doch erfolgte hieraus gar keine Veränderung im Bereiche des Hörvermögens.

Da Jodkalium bei dem Patienten heftigen Schnupfen zu verursachen pflegt, und Pilocarpin, wegen der pathologischen Veränderung im Herzen, contraindicirt war, verordneten wir: absolute Ruhe, halbstündlich einen kalten Umschlag auf den Kopf und gegen den Brechreiz Limonade.

Im Laufe des Tages besuchte ich abermals den Kranken, dessen Zustand unverändert geblieben war; doch am nächsten Nachmittag, also kaum 36 Stunden nach dem erfolgten apoplektisch aufgetretenen Insult, kehrte das Gehörvermögen wieder, doch den Kopfschwindel und die übrigen subjectiven Unannehmlichkeiten verlor Patient erst nach 10 Tagen, als er auch bereits ausging.

Ein halbes Jahr später besuchte mich Patient, und ich fand bei ihm das Gehörvermögen beiderseits geschwächt, rechts in bedeutend stärkerem Maasse, da er die Uhr hier blos auf 1 Cm. hörte, welche er links auf 120 Cm. hörte, auch konnte er rechterseits tiefe Stimmgabeltöne per Luftleitung nicht hören. Bei dem Weber'schen Versuche wird der Stimmgabelton ins linke Ohr localisirt, Rinne war blos linkerseits +. Da, wie bereits erwähnt, Patient weder in seinem Berufe noch im socialen Verkehr durch das schwächere Gehörvermögen gehindert war, unterzog er sich auch keiner Behandlung.

Es fragt sich nun, wie die linkerseits plötzlich aufgetretene und nach 36 Stunden wieder verschwundene Ertaubung zu erklären wäre. Am plausibelsten wäre eine Embolie oder Thrombose anzunehmen, um so eher, weil doch der atheromatöse Process des Patienten in genügender Weise hierzu Gelegenheit bieten konnte. Für ebenso wahrscheinlich könnte man eine Hämorrhagie annehmen, welche nach 36 Stunden insoweit besser wurde, dass das Gehörvermögen wiederkehrte, die vollkommene Heilung jedoch erst nach einigen Tagen mit dem Verschwinden des Kopfschwindels und Brechreizes eintrat.

Doch wie immer der Krankheitsprocess erklärt wird, so viel ist sicher, dass in diesem Falle eine sofort angewandte und am nächsten Morgen wiederholte Pilocarpininjection eine Wiederkehr des Gehörvermögens nicht verhindert hätte und sehr leicht der irrigen Ansicht, zufolge des „post hoc ergo propter hoc", Platz gegeben hätte und dem Pilocarpin jene gute Eigenschaft zugeschrieben worden wäre, dass es auch schon nach zweimaliger Anwendung wirksam sein kann.

Nun wollte ich aber eben diese zwei Fälle neben einander gestellt haben, um zu beweisen, wie leicht die eventuell werthvollste Wirkung eines Mittels, nach einer nicht präcisirten Indication angewendet, auf leichteste Art discreditirt werden kann.

XIV.

Bericht über die Verhandlungen der otologischen Section auf dem XI. internationalen medicinischen Congress in Rom vom 29. März bis 5. April 1894.

Von

Dr. Sigismund Szenes
in Budapest.

(Schluss von S. 96.)

IV. Sitzung am 31. März.

Vorsitzender: Prof. Politzer-Wien.

VIII. Herr Kirchner-Würzburg: *Nekrose der Schnecke.*

Das vorgelegte interessante Präparat, worüber Kirchner referirt, entstammt einer Patientin, die lange Jahre an eitriger Mittelohrentzündung litt. Nach starkem Schwindel und heftigen Kopfschmerzen, die einige Tage anhielten, entleerte sich beim Ausspritzen des Ohres ein ziemlich grosser Sequester.

Wie sich aus der Betrachtung des Präparates ersehen lässt, liegt hier eine nekrotische Ausstossung der ganzen Gehörschnecke vor. Solche Fälle sind schon wiederholt beobachtet worden und haben zu eingehenden Discussionen über die Schallperception im Gebiete der Labyrinththeile geführt. Die Beobachtungen über die Hörprüfung im vorliegenden Falle ergaben folgendes Resultat:

Auf die Ergebnisse der Prüfung mittelst Sprache und anderer Schallquellen durch Luftleitung wurde nach verschiedenen Versuchen kein besonderer Werth gelegt, da sich die sichere hinreichende Ausschliessung des anderen gut hörenden Ohres nicht annehmen lassen konnte. Es sollen daher hier nur die Ergebnisse von Stimmgabelversuchen angeführt werden. — Der Ton einer kräftig angeschlagenen, auf dem Processus mastoideus des schneckenlosen Schläfenbeins aufgesetzten Stimmgabel — gleichviel, ob hohe oder tiefe Töne zur Verwendung kamen — wurde

auf diesem Ohre bestimmt gehört. Nach einiger Zeit wanderte mit der Abnahme der Intensität des Tones die Empfindung über die Stirne in das andere gut hörende Ohr. Wurde die Stimmgabel nur ganz schwach angeschlagen und auf den Proc. mast. des schneckenlosen Schläfenbeins gesetzt, so hörte die Patientin den Ton schon vom Beginn an nur in dem gut hörenden anderen Ohre. Von der Mittellinie des Ober- und Unterkiefers aus wurde beim Aufsetzen der Stimmgabel auf die Schneidezähne der Ton in dem gut hörenden Ohre vernommen. Rückte man dagegen die Stimmgabel gegen die schneckenlose Seite zu und setzte sie auf die Eckzähne und Backzähne dieser Seite, so wurde der Ton in dem schneckenlosen Ohre deutlich vernommen, in dem gut hörenden anderen Ohre dagegen gar nicht mehr.

Die Patientin war, als zuerst diese Prüfungen vorgenommen wurden, bereits 16 Jahre alt, vernünftig, intelligent, und es kann von einer absichtlichen Täuschung keine Rede sein.

Bezüglich der Erklärung der geschilderten Beobachtungen könnte man annehmen, dass vielleicht noch geringe Reste vom Endapparate des Nervus acusticus erhalten wurden, welche noch die geringe Gehörempfindung zu vermitteln im Stande wären, oder dass vielleicht durch den Stamm des Nervus acusticus, an dessen Stumpf in der Schnecke die geschilderte Gehörempfindung ermöglicht würde, oder endlich, dass von den nervösen Apparaten im Vestibulum und in den Ampullen diese Schallperception veranlasst werden könne.

Discussion: Herr de Rossi-Rom fragt, ob Kirchner bezüglich der Luftleitung Versuche angestellt hat, denn er glaubt, dass dieselben auf Grund eines von ihm beobachteten und ausführlich mitgetheilten Falles besonders nothwendig sind.

Herr Gradenigo-Turin erörtert im Anschluss desselben Falles die Wichtigkeit des Befundes gelegentlich der Prüfungen mit der Stimmgabel.

Herr Kirchner antwortet, dass er bezüglich des Befundes mit der Stimmgabelprüfung bei Nekrose der Schnecke auf die Gehörprüfung mittelst der Luftleitung durch Sprache und Uhr und durch verschiedene Musikinstrumente kein Gewicht lege, nämlich wegen der grossen Schwierigkeit, ja fast Unmöglichkeit, das gesunde Ohr hinreichend ausschliessen zu können.

IX. Derselbe: *Necrosis totalis processus mastoidei.*

Nekrose im Gebiete des Schläfenbeins gehört nicht zu den Seltenheiten, und wir finden daher oft bei schweren Eiterungs-

processen, dass bald grössere, bald kleinere Knochenpartien in dieser Gegend sich aus ihrer Umgebung ablösen und durch operativen Eingriff entfernt werden müssen. In manchen Fällen ist es nicht schwer, die Anwesenheit eines Sequesters zu constatiren, da die klinischen Erscheinungen sowohl als auch die Art und Weise der Eiterung hinreichend Anhaltspunkte dafür geben, in anderen Fällen dagegen können diese Erscheinungen fast gänzlich fehlen, und man ist überrascht, selbst bei verhältnissmässig kurzer Dauer eines Eiterungsprocesses im Mittelohrgebiete bereits einen ausgedehnten Sequester vorzufinden.

In dem vorliegenden Falle, dem ein sehr grosser, in mehrfacher Beziehung interessanter Sequester entstammt, bestand bei einem Kinde von 5 Jahren im Anschluss an eine schwere Rachendiphtheritis mehrere Monate lang eine eitrige Mittelohrentzündung. Während die Entzündungserscheinungen in der Paukenhöhle und der eitrige Ausfluss allmählich nachliessen, trat am Proc. mast. spontan ein Durchbruch auf, und die Fistel blieb bei mässiger Eitersecretion unverändert bestehen.

Als Kirchner den Patienten zum ersten Male sah, schlug er wegen der am Warzenfortsatze vorhandenen Fistel die operative Eröffnung dieses Knochentheiles vor, die auch sogleich vorgenommen wurde. Nachdem in der bekannten üblichen Weise die tiefen Theile blossgelegt waren, fiel die Beweglichkeit des ganzen Warzenfortsatzes und eines Theiles der Schuppe ganz besonders auf. Nach vorsichtiger Untersuchung und Prüfung konnte aus der erweiterten Wunde ein grosser Sequester entfernt werden, der den ganzen Warzenfortsatz und einen grossen Theil der Schläfenbeinschuppe enthielt. Eine stärkere Blutung, die bei der innigen Beziehung dieses ausgedehnten Sequesters zum Sin. transversus zu erwarten war, trat jedoch weder bei der Operation, noch während der Nachbehandlung ein.

An dem genannten Sequester lassen sich, wie leicht zu demonstriren ist, die zelligen Hohlräume des Proc. mast. deutlich unterscheiden, ferner ein Theil der hinteren oberen Wand des knöchernen Gehörgangs, ausserdem sieht man an der inneren Fläche des Präparates eine ca. 25 Mm. lange Rinne mit glatter Wand (Fossa sigmoidea), die dem Verlauf des Sinus transversus entspricht. Ein Fistelgang an der Basis des Warzenfortsatzes führt in das Antrum mastoideum; an der hinteren Partie sieht man auch noch die Fissura mastoidea ganz deutlich erhalten.

Die Heilung ging ohne Störung vor sich, auch keine Lähmung des Nervus facialis erfolgte. Schon eine Woche nach der Operation sistirte der eitrige Ausfluss aus der Paukenhöhle vollständig, und die geringe Hyperämie des Trommelfells schwand, allmählich kam die graue Farbe und der gewöhnliche Glanz des Trommelfells wieder zum Vorschein, selbst das Gehörvermögen war bereits in der zweiten Woche nach der Operation nahezu normal, indem leise Flüstersprache bereits auf 7 Schritte Entfernung mit diesem Ohre deutlich gehört werden konnte.

Besonders bemerkenswerth ist in dem vorliegenden Falle der isolirte Entzündungsprocess am Warzenfortsatze mit ausgedehnter Nekrose, ohne dass die Paukenhöhlentheile dabei erheblich gelitten hatten, so dass nicht einmal eine Trommelfellperforation zurückblieb, ja sogar das Gehörvermögen aus diesem schweren Entzündungsprocesse normal hervorging, während man in solchen Fällen gewöhnlich langjährige Eiterung aus der Paukenhöhle mit bleibenden grossen Trommelfelldefecten und bedeutender Verschlechterung des Gehörs zu finden gewohnt ist.

X. Derselbe: *Demonstration eines Apparates zur Gymnastik des Trommelfells und der Gehörknöchelchen.*

Die Luftverdünnung im äusseren Gehörgange bei Spannungsanomalien im Trommelfelle und bei verhinderter Beweglichkeit der Gehörknöchelchenkette wirkt bekanntlich in vielen Fällen äusserst günstig nicht blos zur Beseitigung von Ohrgeräuschen, sondern auch zur Verbesserung des Gehörs. Seit langer Zeit hat man daher zu diesem Zwecke einfachere und complicirtere Apparate vielfach in Anwendung gezogen.

Kirchner benutzt seit mehreren Jahren zur Vornahme der Luftverdünnung im äusseren Gehörgange und zur Erzeugung rhythmischer Bewegungen am Trommelfelle einen Gummischlauch von 45 Cm. Länge, der mit einem Ansatze für das Ohr und mit einem olivenförmigen Mundstück versehen ist. In der Mitte des Schlauches ist eine Kugel aus starkem Glase von ca. 1,5 Cm. Durchmesser eingeschaltet, in deren Hohlraum ein Wattepfröpfchen als Filter gebracht wird, das nach Bedarf beliebig oft erneuert werden kann.

Auf diese Weise wird verhütet, dass beim Ansaugen Staub und andere Stoffe aus dem Gehörgange in den Mund gelangen. Ueber den Ansatz für das Ohr wird ein Gummistückchen gestülpt, damit der Apparat leicht, ohne Schmerzen zu verursachen, luftdicht in den Gehörgang eingefügt werden kann.

Dieser einfache Apparat, mittelst dessen man denselben Effect wie mit dem Siegle'schen Trichter oder mit dem Rarefacteur nach Delstanche erzielen kann, erwies sich Kirchner besonders wegen der Billigkeit für unbemittelte Patienten in der Poliklinik sehr empfehlenswerth. Kirchner hat vielfach die Patienten in der Anwendung desselben unterwiesen und hat den Apparat häufig den Patienten in geeigneten Fällen zur Selbstbehandlung überlassen, ebenso wie man gelegentlich den Patienten öfters die Ausführung des Politzer'schen Verfahrens überlässt.

An dem etwas verkleinerten Siegle'schen Trichter liess Kirchner in derselben Weise, wie bei dem eben geschilderten Apparate, einen Gummischlauch mit eingeschalteter Glaskugel und Wattefilter anbringen. Der auf diese Weise etwas modificirte Siegle'sche Trichter kann nun auf einfache Art durch Saugen mit dem Munde sowohl zur Beobachtung der Bewegungen des Trommelfells als auch zur Behandlung von Spannungsanomalien verwendet werden.

Discussion: Herr Gauderer-Riga macht die Bemerkung, dass bei sehr starker Aspiration, d. h. bei sehr starker Luftverdünnung im äusseren Gehörgange, zuweilen Hyperämien erzeugt werden können. Nun soll aber der Apparat dem Patienten zum Selbstgebrauch übergeben werden, die Stärke der Aspiration kann man aber in solch einem Falle nicht controliren, der Patient kann sich daher bei zu kräftigem Gebrauch Hyperämien, resp. Hämorrhagien erzeugen. In der Poliklinik hat man es meistens mit dem weniger intelligenten Publikum zu thun, der Patient glaubt vielleicht, je kräftiger, je häufiger er die Aspiration macht, um so besser, und kann sich vielleicht dadurch leicht Schaden zufügen. Daher glaubt Gauderer, dass man diesen Apparat dem Selbstgebrauch des Patienten nicht in jedem Falle überlassen kann, sondern mit der nöthigen Vorsicht nach gehöriger Unterrichtung in der Gebrauchsanwendung.

Herr Kirchner antwortet: Die Befürchtung, dass man die Luftverdünnung im äusseren Gehörgange dem Patienten nicht gut zum Selbstgebrauch überlassen könne, ist nicht ganz gerechtfertigt, denn der Druck, den man durch Saugen ausübe, sei kein starker. Kirchner hat seit einer Reihe von Jahren dieses Verfahren mit gutem Erfolge zur Beseitigung von Ohrgeräuschen, öfters auch mit folgender Verbesserung des Gehörs angewendet, ohne Nachtheil davon gesehen zu haben. Man belehrt die Patienten, dass die Anwendung zu unterbleiben hat, wenn Schmerzen

im Ohre oder verstärktere Ohrgeräusche sich einstellen sollten. Hämorrhagien kommen bei Anwendung des Rarefacteurs von Delstanche, wegen des stärkeren Druckes, häufig vor. Durch die Luftverdünnung mittelst Saugens mit dem Munde lässt sich der Druck auch leicht moderiren.

XI. Herr Gellé-Paris: *Ueber Facialisverletzungen.*

Auf Grund von 42 Beobachtungen theilt Gellé seine Monographie über das betreffende Thema mit, indem er Anatomie, Symptomatologie und Therapie derselben mittheilt und endlich seine Conclusionen in 20 Punkte resumirt. (Der Aufsatz ist in extenso in den „Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx" bereits erschienen.)

Discussion: Herr Grazzi-Florenz hebt die besondere Wichtigkeit der Mittheilungen Gellé's hervor und führt auch eigene einschlägige Beobachtungen an.

XII. Herr Politzer-Wien: *Ueber primäre Erkrankuny der Labyrinthkapsel.*

Den Gegenstand des Vortrages bildet eine bisher wenig beachtete Erkrankung des Gehörorgans, welche unter den Symptomen des chronischen trockenen Mittelohrkatarrhs mit progressiv zunehmender Schwerhörigkeit verläuft.

Auf Grundlage von 16 Sectionsbefunden bei hochgradig schwerhörigen und tauben Personen, welche Politzer während des Lebens im allgemeinen Versorgungshause in Wien zu beobachten Gelegenheit hatte, kam derselbe zu dem Schluss, dass es sich in den genannten Fällen nicht um eine Erkrankung der Mittelohrschleimhaut, sondern um eine primäre Knochenerkrankung der Labyrinthkapsel handelt, welche sich in den die Fenestra ovalis umgebenden Partien der knöchernen Labyrinthkapsel entwickelt und fast ausnahmslos zur Ankylose des Stapes mit der Fenestra ovalis führt.

Die Knochenwucherung bedingt nicht nur eine Verdickung und Massenzunahme der Labyrinthwand, sondern sie greift auch auf die Fenestra ovalis und auf die Stapesplatte über, welche mit der Labyrinthkapsel ankylotisch verschmilzt.

Politzer demonstrirt nun eine Anzahl von Lupenpräparaten hochgradig schwerhöriger Individuen, die er während des Lebens zu beobachten Gelegenheit hatte, und an welchen die Knochenwucherung in der Labyrinthkapsel in den verschiedenen Stadien des Uebergreifens auf den Stapes vorgeführt wird.

In den Fällen leichteren Grades hatte die neugebildete Knochenmasse das die Stapesplatte mit der Fenestra ovalis verbindende Ringband verdrängt und zur partiellen Ankylose geführt. An anderen Präparaten ist die ganze Steigbügelplatte durch die neugebildete Knochenmasse verdrängt, um das Mehrfache ihres Durchmessers verdickt, und bildet eine die ganze Fenestra ovalis verschliessende Knochenmasse.

An anderen Präparaten wieder sieht man die Knochenmasse von der Labyrinthkapsel nicht nur in die Stapesplatte, sondern auch in den durch die beiden Stapesschenkel gebildeten dreieckigen Raum hineinwachsen, so dass die Stapesplatte von aussen her durch die Knochenneubildung überwuchert wird.

In den höchsten Graden endlich ist der ganze Steigbügel in einen dreieckigen Knochen verwandelt, welcher das ovale Fenster und die Nische desselben keilförmig verschliesst.

Während in der Mehrzahl der Befunde die Knochenerkrankung sich auf die Nachbarschaft der Fenestra ovalis beschränkt, ist in einem der Präparate nahezu die ganze Labyrinthkapsel in der beschriebenen Weise krankhaft verändert und erstreckt sich die Knochenwucherung auch gegen die Schnecke, indem die Scala tympani derselben von neugebildeter Knochenmasse vollständig ausgefüllt wird.

Die erkrankten Knochenpartien erscheinen vom normalen Gewebe scharf abgegrenzt, durch Carmin stärker tingirt, die stark erweiterten Knochenräume enthalten Bindegewebe, neugebildete Blutgefässe, Riesenzellen und Osteoblasten. Politzer hat 10 hierhergehörige Befunde im August vorigen Jahres in Boston und im September in Washington demonstrirt; im letzten Winter sind 6 neue Beobachtungen hinzugekommen. Vereinzelte hierhergehörige Befunde, jedoch verschieden von der Deutung Politzer's, liegen von Moos, Habermann und Bezold vor.

Bezüglich der Aetiologie der vorliegenden Erkrankung der Labyrinthkapsel liess sich bei den meist sehr alten Individuen nichts Bestimmtes feststellen. Zwei Fälle betrafen gichtleidende Individuen.

Der syphilitische Ursprung der Erkrankung konnte in keinem Falle durch die Anamnese festgestellt werden, doch ist es nach den jüngsten Mittheilungen Gradenigo's [1]) zweifellos,

1) Die Ohrerkrankungen bei der hereditären Syphilis. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXXVII. S. 89.

dass bei progressiver Schwerhörigkeit infolge von chronischer Syphilis der Hörstörung die hier geschilderten Veränderungen in der Labyrinthkapsel zu Grunde liegen.

Was die Therapie betrifft, geht die Ansicht Politzer's dahin, dass diese Erkrankungsform, welche künftighin aus der Gruppe der Mittelohrerkrankungen ausgeschieden werden muss, eine unheilbare Affection des Gehörorgans darstellt. Die in neuerer Zeit bei den trockenen Mittelohrkatarrhen zur Hörverbesserung empfohlene Extraction des Steigbügels erscheint bei dieser Erkrankungsform contraindicirt, selbst in Fällen, in denen die Krankheit in einem frühzeitigen Stadium erkannt würde, der Steigbügel mithin noch beweglich wäre. Wie die Präparate zeigen, hat nämlich der neugebildete Knochen in der Labyrinthkapsel die Tendenz, gegen das ovale Fenster vorzudringen, woraus der Schluss gezogen werden kann, dass selbst nach der frühzeitigen Extraction des Steigbügels das ovale Fenster knöchern verschlossen würde. Hierfür sprechen die von Blake mitgetheilten Resultate von 22 Operirten, bei denen ausnahmslos nach der Stapesextraction eine Verschlimmerung eintrat.

Bei bereits eingetretener Ankylose kann von einer Extraction des Steigbügels überhaupt keine Rede sein, weil schon bei geringen Attractionen die Steigbügelschenkel der fixirten Stapesplatte sofort abbrechen würden.

Nach der Ansicht Politzer's wäre im Beginn solcher Processe, die sich durch einen schleichenden Verlauf charakterisiren, der zeitweilige innerliche Gebrauch grösserer Jodkalidosen zu empfehlen; ein endgültiges Urtheil über den Werth dieser Therapie jedoch werden erst die Erfahrungen der Zukunft gestatten.

Discussion: Herr Moos-Heidelberg erwähnt, vor 30 Jahren einen einschlägigen Fall beobachtet zu haben, wo nach Erysipel heftige und an Heftigkeit immer mehr zunehmende subjective Geräusche aufgetreten waren, ferner Abnahme der Hörschärfe, zuletzt nur Hörvermögen für Sprache mit Hörrohr. Bei der Section wurden folgende Veränderungen vorgefunden: Schädelhyperostose, Felsenbeinhyperostose, Verschmälerung aller Oeffnungen am Felsenbein und des runden Fensters, Ankylose beider Stapes mit buckliger Auftreibung der Platte; Durchmesser des Schneckenkanals über 1 Mm., Verschmälerung des Binnenraums der knöchernen Halbzirkelgänge, Atrophie der häutigen; keine Veränderung im Nerven.

Herr **Colladon**-Genf meint, dass **Rheumatismus** häufig als Ursache der Mittelohrsklerose zu betrachten wäre. Bezüglich der Behandlung glaubt **Colladon** ausser der Jodcur auch auf die **Diät** achten zu müssen.

Herr **Madeuf**-Paris fragt **Politzer**, ob nebst den gefundenen Knochenveränderungen im Ohre nicht auch noch **ähnliche Veränderungen an anderen Knochengebilden** des Organismus vorhanden waren.

Herr **Politzer** antwortet, dass trotz sorgfältiger Prüfung die beschriebenen Veränderungen nur auf dem beschriebenen Gebiete zu finden waren.

XIII. Herr **Moos**-Heidelberg: *Demonstration mikroskopischer Präparate zur pathologischen Histologie des mittleren Ohres und des Labyrinthes.*

Die demonstrirten Präparate stammen von zwei Felsenbeinen eines 11jährigen, 3 Jahre nach vollständiger Scharlachertaubung gestorbenen Mädchens. Terminalaffection: Eitrige Basilar- und Convexitätsmeningitis.

I. Reihe: Einwanderung von Epidermis ins Mittelohr, die ganze Labyrinthwand bis zum Facialiskanal hinauf; Bildung kleiner Cholesteatome.

II. Reihe: Geheilte Nekrose der Labyrinthwand des knöchernen Facialkanals.

III. Reihe: Erkrankung verschiedener Bogengänge sowohl des knöchernen Theiles (geheilte Nekrose), als auch des häutigen; Neubildung von Bindegewebe, Gefässen und osteoidem Gewebe im Bereich des endoperilymphatischen Raumes.

IV. Reihe: Knochenneubildung in der Scala tympani der Schnecke rechts und in beiden Scalen links.

Eitrige Entzündung im nicht verknöcherten Theil, ebenso im Porus acusticus internus mit Zerstörung des Acusticus und Facialis. Fortpflanzung der Eiterung bis zum Modiolus der Spitzenwindung, Nekrose des knöchernen Porus acusticus internus, fortgepflanzt bis zum Periost der Labyrinthwand und auf diesem Wege die neugebildete Knochensubstanz in der Scala tympani theilweise wieder zerstörend.

XIV. Herr **Szenes**-Budapest: *Ueber den therapeutischen Werth von Europhen, Alumnol, Diaphtherin und Antiseptin bei Ohreiterungen.*[1])

1) Der Aufsatz ist in extenso im Archiv f. O. Bd. XXXVII. S. 228—233 veröffentlicht.

XV. Herr Grazzi-Florenz: *Die akustischen Signale im Eisenbahndienste.*

Grazzi bespricht die Wichtigkeit der verschiedenen Signale und betont die Nothwendigkeit, die Schärfe einiger derselben zu mildern, weil sie für das Ohr schädlich sein können, besonders für solche Bedienstete, welche an einer Ohrenkrankheit laboriren. Betreffs der Sicherheit der Reisenden wäre es angezeigt, dass die Bediensteten sowohl vor ihrer Aufnahme, als auch von Zeit zu Zeit von Ohrenärzten untersucht werden, da oft infolge eines mangelhaften Gehörvermögens das betreffende Signal nicht gehört wird und hierdurch Eisenbahnunglücke leicht entstehen können.

Discussion: Herr Kirchner-Würzburg betont die Wichtigkeit der Untersuchungen des Ohres für Leute, die als Bedienstete der Eisenbahn, sei es als Locomotivführer oder als Bahnwärter, Wechselwärter, Conducteure u. s. w., angestellt werden sollen. Sowohl vor der Anstellung, als auch in periodischen Zwischenräumen muss eine Untersuchung des Gehörorgans der Eisenbahnbediensteten durch einen sachverständigen Ohrenarzt vorgenommen werden. In Baden bestehen bezüglich der Untersuchung des Gehörorgans Vorschriften, die dieser Forderung genügen, da eine grössere Anzahl von Ohren- und Augenärzten von der Bahnverwaltung zu diesem Zwecke angestellt sind.

Herr Moos-Heidelberg: Im Grossherzogthum Baden wird das Gehörorgan der Eisenbahnbediensteten vor der Anstellung genau untersucht. Dieselbe ist abhängig von dem Gutachten eines anerkannten Ohrenarztes. Alle 2 Jahre spätestens findet wieder eine Prüfung des Gehörs statt.

Her Szenes-Budapest: Der Vollständigkeit halber will ich blos erwähnen, dass bei uns in Ungarn bis jetzt noch keine Ohrenärzte angestellt sind, was doch zum mindesten so nöthig wäre, als die schon längst erfolgte Anstellung von Augenärzten und anderer Specialisten. — In Oesterreich bestehen nach der Aussage Prof. Politzer's ähnliche Verhältnisse.

XVI. Herr Corradi-Verona: *Ueber den Einfluss der Asymmetrien des Schädels oder der Unterschiede der Knochensubstanz und der Dicke des Knochens, sowie der Capacität und Form der Nasen- und Nebenhöhlen der einen und der anderen Seite des Hauptes, auf das Resultat der Untersuchungen betreffs des Weber-schen Versuches.*

Zuvörderst bemüht sich Corradi festzustellen, ob und in

wie weit die schon von Lucae[1]) nach dieser Richtung hin hervorgehobenen Zweifel über den diagnostischen Werth des Weber'schen Versuches bedenklich sind.

Die angestellten Untersuchungen beziehen sich hauptsächlich auf Individuen, welche mit Empyem oder Katarrh einer Highmorshöhle oder mit voluminösen Myxomen oder Fibromen in der Nase und im Nasenrachenraum behaftet waren, so dass die Nase und der Nasenrachenraum fortwährend auf einer Seite verstopft waren, auf der anderen Seite ganz oder fast ganz frei blieben; ferner auf Individuen, bei welchen eine Nasenhöhle behufs medicamentöser Zwecke mit Watte vollkommen verstopft, und endlich bei anderen, welche ganz gesund waren.

Bei einer zweiten Reihe von Versuchen bediente sich Corradi eines Apparates, welcher der Form nach an jene Kämme erinnert, die von jungen Mädchen gebraucht werden, um die noch kurzen Haare zusammenzuhalten. Der Apparat besteht also aus zwei C-förmigen Hälften, die eine aus Metall, die andere aus Holz, welche zu einem Bogen sich vereinigen. Ist der Apparat am Platze, d. h. liegt der Bogen eng am Kopfe der Versuchsperson an, so befindet sich die metallene Hälfte auf der einen und die hölzerne auf der entgegengesetzten Seite, und man kann den Apparat umdrehen, ohne dass die Versuchsperson gewahr wird, auf welche Seite die metallene und auf welche die hölzerne zu liegen kommt; selbstverständlich wird die tönende Stimmgabel in Berührung mit dem Apparat gestellt. — Bei allen solchen morbiden oder arteficiellen Umständen, wenn keine Ohrenaffection vorhanden war, wurde immer die schwingende Stimmgabel vom Vertex oder dem Vertex naheliegenden Stellen in der Mitte des Kopfes gehört. Veränderungen der Resonanz, um auf das Resultat des Weber'schen Versuches einen Einfluss üben zu können, müssen also in den Höhlen, welche das äussere und mittlere Ohr bilden, ihren Sitz haben. Diese Höhlen sind zwar klein, ihre Wichtigkeit als Resonatoren wird jedoch sehr vermehrt von ihren engen Beziehungen zu den Endelementen des Acusticus, besonders von ihrer Nähe zu denselben und der Continuität ihrer Wände mit denjenigen des Gehäuses, in welchem diese Elemente enthalten sind. Wahrlich könnten angeborene Differenzen zwischen der rechten und der

1) Kritisches und Neues über Stimmgabeluntersuchungen. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. S. 123—124.

linken Seite des Körpers die Räumlichkeit der Trommelhöhlen betreffen, und bei diesem Umstande sollte nicht der Anomalie jeder Einfluss auf das Resultat des Weber'schen Versuches abgesprochen werden. Jedoch ganz abgesehen davon, dass somit die Frage, welche den eigentlichen Gegenstand der vorliegenden Arbeit bildet, bei Seite gelassen werden würde, ist so viel sicher, dass Capacitätsverschiedenheiten zwischen beiden Trommelhöhlen sehr selten vorkommen — zumeist wurden dieselben bei Taubstummen gefunden —, andererseits aber betreffs einer Diagnose die Prüfung der Hörschärfe und die Otoskopie wohl zu Hülfe kommen würden, um einem Irrthum bei solchen Fällen eventuell vorzubeugen.

V. Sitzung am 2. April.

Vorsitzender: Prof. Gellé-Paris.

XVII. Herr Cozzolino-Neapel: *Ueber Otoneurasthenie.*

Cozzolino bespricht die Gehörstörungen, welche infolge der Neurasthenie sowohl bei gesundem als bei erkranktem Ohre auftreten. Demnach unterscheidet er eine essentielle oder reine Otoneurasthenie und eine sich den Erkrankungen des Ohres, speciell denen des Labyrinths hinzugesellende Otoneurasthenie; ferner nimmt er noch eine Form von hysterischer Neurasthenie, ebenso eine ototraumatische Hysterie und endlich eine ototraumatische Neurasthenie an, welche hauptsächlich für die gerichtliche Medicin in Frage kommen, schliesslich bezeichnet er auch noch eine essentielle Halbgehör-Neurasthenie. Cozzolino beschreibt die klinischen und subjectiven Kennzeichen und hebt im Interesse des allgemeinen nervösen und psychischen Krankheitszustandes der Patienten die diagnostische Wichtigkeit auch vom therapeutischen Standpunkte hervor. Auch erwähnt noch Cozzolino die charakteristischen differentiellen Kennzeichen des neurasthenischen Ohrenschwindels und unterscheidet dieselben von jenen Gleichgewichtsstörungen, welche infolge des erhöhten intralabyrinthären Druckes — Hypertonie — entstehen. Verbreitet sich der Symptomencomplex bis zum Vagus, so können Athmungsstörungen und andere Unannehmlichkeiten entstehen. Auch giebt Cozzolino der Ansicht Ausdruck, dass die chronischen Ohren-, Nasen- und Rachenerkrankungen wohl meistens eine Ursache der Neurasthenie bilden können, wovon blos die cerebralen Formen derselben eine Ausnahme bilden.

Parästhesien der Schleimhäute der vorderen Athmungsorgane bemerkt man nur bei den von Neurasthenie Befallenen oder bei solchen Individuen, welche hierzu besonders disponirt sind.

Discussion: Herr Ficano-Palermo fragt, ob Cozzolino bei neurasthenischem Schwindel Hörverminderungen beobachtet hätte.

Herr Cozzolino antwortet, dass sich gewöhnlich eine Hyperakusie einstelle, und dass manchmal grelle Töne den Kranken äusserst beschwerlich fallen. Auch erwähnt Cozzolino, dass einer seiner Patienten, um die reflectorische Reizbarkeit, die durch kreischende Töne veranlasst wird, zu vermeiden, beide Gehörgänge stets mit Wachs hermetisch verstopft.

XVIII. Derselbe: *Ueber 120 Fälle von Warzenfortsatzerkrankung.*

Die Fälle hat Cozzolino auf seiner Klinik für Ohrenkranke in den Jahren 1883—1894 beobachtet und behandelt.

Sämmtliche Fälle theilt Cozzolino in drei verschiedene Klassen: 1) 80 Fälle von Mastoiditis, in welchen der Warzenfortsatz perforirt oder eine Erweiterung der bestandenen Fistelgänge stattgefunden hat; 2) 30 Fälle, in welchen der Wilde'sche Schnitt und die antiseptische Behandlung der Mittelohrräume genügten; 3) 10 Fälle, in welchen Gehörgang, Paukenhöhle, epitympanischer Raum und Antrum antiseptisch behandelt wurden.

Bezüglich der Häufigkeit fand Cozzolino, dass in 6 Proc. der Fälle von Paukenhöhleneiterungen eine Mitaffection des Warzenfortsatzes bestand. Bezüglich der erzielten Resultate erwähnt Cozzolino, dass 9 Fälle der ersten Gruppe letal endeten. Zum Schluss erwähnt auch noch Cozzolino den therapeutischen Werth der verschiedenen Warzenfortsatzoperationsmethoden (Riolanus, Schwartze, Küster, Bezold, Stacke).

XIX. Herr de Rossi-Rom: *Ueber einige myringographische Versuche.*

De Rossi's Myringograph besteht aus einer Stimmgabel, welche ihre auf elektrischem Wege ausgelösten Schwingungen der alkoholischen Flüssigkeit einer Röhre übermittelt, und die Vibrationen werden dann auf zwei Membranen übertragen, und von hier können dieselben mit Hülfe eines Cylinders graphisch aufgezeichnet werden. Mittelst der angestellten Experimente liess sich nachweisen:

1. Ohne merklichen Verlust vermag man die Bewegungen einer vibrirenden Stimmgabel mit Hülfe einer Flüssigkeitssäule auf zwei Membranen zu übertragen, welche der Grösse nach analog dem menschlichen Trommelfell sind.

2. Man kann die Bewegungen dieser Membranen auf einem Cylinder graphisch darstellen.

3. Die Stärke der Bewegungen einer Membran steht in directem Verhältnisse zu deren Beweglichkeit.

4. Mit Hülfe der Myringographie lassen sich die Bewegungen des Trommelfells und der Gehörknöchelchen sowohl im gesunden wie auch im krankhaften Zustande nachweisen.

Discussion: Herr Politzer-Wien ist der Ansicht, dass der demonstrirte Apparat sowohl für die Physiologie als auch für die Pathologie des Ohres sehr interessante Daten zu liefern vermag, doch für praktische Zwecke wird derselbe später vereinfacht werden müssen.

Herr Gellé-Paris erwähnt, bei seinen Studien über das Labyrinth gefunden zu haben, dass jeder Druck, welcher von einer Membran auf den Endapparat ausgeübt wird, zugleich auf die andere Membran ausgeübt wurde, woraus sich ergiebt, dass die Controle von einer Membran auf die andere nicht beweiskräftig ist. De Rossi's Resultate scheinen ihm grösstentheils von der gebrauchten Stimmgabel abzuhängen, und der Apparat wird sich in Zukunft zumeist zur Prüfung der Vibrationen der Membranen bewähren.

Herr Grazzi-Florenz fragt, wie man die Bewegungen des Apparates von den Einflüssen des Bodens und der Luft isoliren kann, worauf de Rossi antwortet.

XX. Herr Ludewig-Hamburg: *Ueber Extraction der Gehörknöchelchen.*

Die Diagnose der Caries von Hammer und Amboss ist in vielen Fällen unsicher. Selbst Granulationen, welche die Membrana flaccida vor oder hinter dem Hammer durchbrechen, sind kein zweifelloses Symptom von Caries am Hammer oder Amboss. Ein sicheres Zeichen der Ambosscaries ist die Ablösung des Trommelfells im hinteren oberen Quadranten.

Bei der Operation[1]) soll man, wenn irgend möglich, zunächst eine Verbindung des Hammergriffendes mit dem Knochen-

1) Vgl. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIX. S. 241 u. Bd. XXX.

rande bestehen lassen, bis die Tensorsehne durchschnitten und das Amboss-Steigbügelgelenk getrennt ist, da sonst der frei pendelnde Hammergriff leicht zur Seite ausreisst und das Anschlingen erschwert wird.

Zum Zwecke der Blutstillung sind Styptica, auch Alaunbrei, zu vermeiden, weil sie das Operationsfeld verschmieren. Dagegen empfiehlt sich, vor Beginn der Operation eine subcutane Injection von Secale cornutum (Rp. Extr. sec. cornut. dialys. 2,0, Glycerini 8,0) vor und hinter der Ohrmuschel zu machen. Ludewig glaubt, dass sich die Subcutantherapie in der Otologie einen Platz erobern wird. Er sah Furunkel und diffuse entzündliche Schwellungen im Gehörgange durch subcutane Injectionen von 3 proc. Carbolsäurelösung stets prompt zurückgehen. Selbst auf Mittelohrprocesse scheinen letztere Injectionen Einfluss zu haben.

Bei der Ambossextraction ist an einen Knochenvorsprung zu denken, welcher sich über dem Aditus ad antrum befindet. (Wird demonstrirt.) Hier fängt sich öfters der Ambosshaken, wenn er zu lang ist.

Bei seinen neuen 50 in Hamburg operirten Fällen [1]) sah Ludewig Facialislähmung niemals, ebenso nie Fieber, nie nennenswerthen Schwindel, nie Hörverschlechterung.

Die Indication für die Extraction von Hammer und Amboss ist weiter zu ziehen, als bisher. Wenn eine chronische Mittelohreiterung einer monatelangen Anwendung der Schwartze'schen Massendurchspülungen per Katheter und der üblichen Behandlung vom Gehörgange aus trotzt, so ist zunächst die Extraction des Hammers und Amboss vom Gehörgange aus zu machen, ganz gleich, ob Caries an denselben schon constatirt werden konnte oder nicht.

Discussion: Herr Politzer-Wien schlägt anstatt des von Ludewig gebrauchten Ausdrucks „Promontorium" die Bezeichnung „Spina tegminis" vor.

Bezüglich der Indication bemerkt Politzer, dass er die Extraction des Hammers und Amboss nur dann übt, wenn der grösste Theil des Trommelfells zerstört ist, der Hammer somit keinen Werth für die Hörfunction hat, und ferner bei Cholesteatom im Atticus. Bei Perforation der Membrana Shrapnelli hingegen, wo die Eiterung häufig auf den Atticus externus begrenzt und das Hör-

1) Nähere Angaben über die Fälle werden von Ludewig's Assistenten Dr. Runge publicirt.

vermögen oft nahezu normal ist, wird durch die Extraction der Gehörknöchelchen das Gehör verschlimmert und wird man sich in solchen Fällen auf eine operative Freilegung des äusseren Atticus beschränken und nur nach erfolgloser Behandlung zur Extraction der Gehörknöchelchen schreiten.

Herr Ludewig erwidert, dass er eine Hörverschlechterung durch die Hammer-Ambossextraction in den letzten 50 Hamburger Fällen nicht gesehen hat. Oft trat eine wesentliche Hörverbesserung ein; so z. B.:

vor der Operation Flüsterzahlen direct ins Ohr,
nach " " " bis 6 Meter.

Herr Politzer bemerkt, dass in Fällen, wo Schwerhörigkeit besteht, durch die Extraction der Gehörknöchelchen allerdings zuweilen eine Hörverbesserung erzielt wird, dass aber dort, wo das Gehör nahezu normal ist, durch die Operation das Gehör verschlimmert wird.

Herr Avoledo-Mailand fragt, wie oft Ludewig bei der operativen Entfernung des Amboss Verletzung der Chorda tympani beobachtete.

Herr Ludewig erwidert, dass er bei der Operation nie Rücksicht nimmt auf die Chorda tympani, dass er dies auch für unmöglich hält. In den meisten Fällen wird eine Läsion der Chorda von den Patienten gar nicht gemerkt.

Herr Reinhard-Duisburg macht auf die Häufigkeit des Vorkommens von Chbolesteatom des Antrums, resp. Atticus bei Caries der Gehörknöchelchen (Perforation der Membrana Shrapnelli) aufmerksam, wodurch die Heilung der Mittelohreiterung durch blosse Extraction der beiden äusseren Gehörknöchelchen unmöglich, sondern die Eröffnung des Antrums, resp. Atticus nothwendig wird. In 32 Fällen von Hammer-Ambossextraction, über welche er auf der Naturforscherversammlung in Halle a. S. (1891) berichtete, sah er in 50 Proc. Heilung. In diesen Fällen lag einfache Caries vor; in den anderen Fällen handelte es sich um Complication mit einem kleinen, oft nur linsengrossen Cholesteatomherd im Antrum. Er fragt nun Ludewig, in wie viel Fällen seiner 50 Hammer-Ambossextractionen er Complicationen mit Cholesteatom gesehen hat.

Herr Ludewig erwidert, dass er nur von Fällen gesprochen habe, in welchen Caries der Gehörknöchelchen entweder diagnosticirt oder angenommen war. In keinem derselben habe es sich um Cholesteatom gehandelt.

XXI. Herr Ferreri-Rom: *Ueber den Einfluss der kaustischen Behandlung bei Entfernung der cariösen Knöchelchen.*

Ferreri's Schlussfolgerungen sind:

1. Die intratympanale Chirurgie ist am meisten indicirt bei der Behandlung der chronischen Mittelohreiterungen.

2. Die extratympanal-operativen Vorgänge sichern die beste Förderung einer Heilung bei chronischen Eiterungen in der Paukenhöhle, im epitympanischen Raum und im Antrum.

3. Die Excision der cariösen Gehörknöchelchen ist nicht immer eine radicale Cur der Paukenhöhleneiterungen, solange die knöchernen Wände des Atticus und Antrum ebenfalls cariös sind und diese Höhle cholesteatomatöse Massen enthalten.

4. Bei chronischen Paukenhöhleneiterungen soll vor dem — ob extra-, ob intratympanalen — operativen Eingriffe immer eine kaustische Behandlung eingeleitet werden, durch welche es gelingen kann, den operativen Eingriff der Extraction der Gehörknöchelchen zu ersparen.

XXII. Herr Szenes-Budapest: *Ueber zwei geheilte Fälle von Taubheit.*[1])

Discussion: Herr Gradenigo-Turin fragt, ob es sich nicht im ersten Falle um Hysteria infantilis und im zweiten Falle um Syphilis acquisita handelte.

Herr Szenes erwidert: Auf die Frage des Herrn Gradenigo kann ich nur mit nein antworten. Ich selbst war im ersten Falle überaus vorsichtig und habe auch im ersten Momente auf eine Hysteria puerilis Verdacht gehabt, doch habe ich genügend Gelegenheit gehabt, mich davon zu überzeugen, dass das Pilocarpin in diesem Falle keine suggestive, sondern eine curative Wirkung machte. Bei dem zweiten Falle habe auch ich in erster Reihe auf Syphilis Verdacht gehabt, um so eher, da mir das ganze Bild als das eines Menière'schen Processes erschien, wo man doch in erster Reihe auf Lues denken muss; doch hier war die Syphilis ausgeschlossen.

Herr Avoledo-Mailand möchte gern wissen, welche Erfahrungen Szenes bezüglich des Pilocarpins gemacht hat; ihm selbst bewährte sich das Pilocarpin stets besser bei suppurativen Processen, als bei Paukenhöhlenkatarrhen.

Herr Szenes erwidert: Ich muss gestehen, dass ich in einer

1) Der Aufsatz ist in extenso im Archiv f. O. Bd. XXXVII. S. 234—240 veröffentlicht.

ziemlichen Anzahl der Fälle Pilocarpin versucht habe, doch stets ohne Resultat. Speciell bei Mittelohrsklerosen konnte ich höchstens eine geringe Verminderung der subjectiven Gehörsempfindungen erzielen, und selbst die möchte ich mehr suggerirt ansehen. Auf Grund der von Schubert gestellten neuen Indication nahm ich nun als ultimum refugium zu dem Pilocarpin meine Zuflucht, und meine feste Ueberzeugung ist es, dass in diesem Falle nur dem Pilocarpin der günstige Erfolg zugeschrieben werden kann.

XXIII. Herr Dundas Grant-London: *Demonstration von Instrumenten.*

1. Ein Vergrösserungsspeculum zu Operationszwecken.

Das Speculum aus Silber ist vorn mit einer Loupe versehen. Die Linse ist am äusseren Ende des Trichters mittelst eines Charniers so angesetzt, dass sie nach Wunsch nach oben leicht aufgehoben werden kann. Der untere Theil der Linse und des Trichters ist weggeschnitten, damit es leicht sei, auf ganz bequeme Weise gekrümmte Sonden oder andere Instrumente in die Paukenhöhle, bei guter Beleuchtung und wünschenswerther Vergrösserung, einzuführen, ohne das Gesichtsfeld bedeutend zu beschränken. Der Apparat ist zwar für Jedermann sehr nützlich, namentlich aber für Presbyopiker fast unentbehrlich.

2. Ein auswärts schneidendes Furunkelmesser.

Das Instrument stellt ein kleines recourbirtes Messer an der Spitze eines stählernen Stieles dar. Mittelst des Instrumentes ist es sehr leicht, einen Furunkel von innen nach auswärts zu incidiren, selbst wenn der Kranke den Kopf wegzieht; auch ist es ganz unmöglich, das Trommelfell oder andere tiefere Theile des Ohres damit zu verletzen. Der Stiel des Messerchens kann auch an irgend einen beliebigen Griff befestigt werden.

Beide Instrumente sind bei Krohne in London angefertigt und zu bekommen.

XXIV. Herr Garzia-Neapel: *Ueber den Einfluss der malarischen Infection auf die Erkrankungen des Ohres.*

Seit 2 Jahren hat Garzia Gelegenheit gehabt, 24 Fälle von verschiedenen Erkrankungen des Ohres zu beobachten, welche infolge einer malarischen Infection entstanden waren.

Von diesen Kranken gehörten 9 Fälle dem Personal der Eisenbahn an, und in allen diesen Fällen äusserte sich die Krankheit immer beiderseits. Die Erkrankung selbst begann mit

Fieberanfällen und starken Schmerzen im Ohre, letztere verschwanden mit Abnahme des Fiebers, liessen jedoch den Kranken in der Apyrexie taub; nachdem jedoch Garzia Chinin verordnete, hörte das Fieber auf, und mit demselben waren auch die Otalgie und Anästhesie des Gehörnerven geschwunden. In den Fällen von Erkrankungen des äusseren und mittleren Ohres bediente sich Garzia ausser der gewöhnlichen localen Mittel auch des internen Gebrauches von kleinen Dosen Chinin, mit welchen er gute Resultate erzielte.

Garzia erwähnt auch die Abscheu des Volkes gegen die Chininpräparate, da es dieselben für die Urheber von Ohrenkrankheiten hält. Dies ist wohl bis auf einen gewissen Punkt richtig, da das Chinin in grossen Dosen genommen Ohrgeräusche und für eine gewisse Zeit auch Taubheit erzeugt, welche Symptome jedoch sich nach und nach ganz verlieren. Und wenn auch Garzia bis jetzt selbst von zuweilen grossen Dosen keinen schädlichen Erfolg sah, verordnete er trotzdem nie mehr als 2 Grm. Die schädliche Wirkung der Chininsalze aufs Ohr hält Garzia immer für vorübergehend, und wenn nach Chinin eine beständige Taubheit verbleibt, so muss man eher an eine malarische Infection des Gehörnerven denken.

Garzia's Beobachtungen überzeugten ihn, dass die sumpfige Ansteckung im Ohre Blutandrang und Geschwüre erzeugt, und die Infection kann auch bis zum Gehörnerven eindringen, wenn der Kranke längere Zeit in solchen Gegenden lebt, welche mit Malaria behaftet sind.

Die Behandlung selbst hat sich einerseits auf die locale Behandlung des Ohres, andererseits aber auf die specifische Allgemeinbehandlung zu erstrecken.

VI. Sitzung am 3. April.

Vorsitzender: Dr. Colladon-Genf.

XXV. Herr Blake-Boston: *Ueber die Anwendung der Curette bei Warzenfortsatzoperationen.*

In Fällen von chronischer suppurativer Mittelohrentzündung, wo Warzenfortsatzentzündung als acute Complication gefolgt, oder wo die acute Warzenfortsatzentzündung mit Aussicht auf Eiterung besteht, besonders aber, wenn die Möglichkeit auf ein Ergriffensein der inneren Warzenfortsatzwand besteht, kommt die Curette nach der Eröffnung des Warzenfortsatzes besonders zur Anwendung.

In den meisten der Fälle macht Blake ein Oeffnung mit dem Drillbohrer, und nach einer Vergrösserung derselben mittelst Meissels greift er sofort zur Curette, nimmt alles Krankhafte weg, bis die innere Wand der Warzenfortsatzhöhle ungefähr glatt und somit eine freie Oeffnung des Antrum mast. gewonnen ist. Der Operationsraum kann sich mit Blut füllen, jedoch bis sich Blutgerinnsel bildet, wird die Operationswunde mit sterilisirtem heissen Wasser überspült, die Wundränder werden hernach zusammengelegt und auf die ganze Wunde sterilisirte Gaze gelegt.

Die besten Resultate in den in dieser Weise behandelten Fällen bestehen in einer vollkommenen Heilung in 5 Tagen als Resultat einer Substitution eines sterilisirten Gerinnsels, welches den ausgeräumten Warzenfortsatz an Stelle seiner krankhaften Producte füllt.

Die Curetten sind mit Aushöhlungen versehen, deren vorderer Rand nach oben sich hinzieht, die im Ganzen aber nach vorn gebogen sind, so dass sie sich mit Sicherheit zur Ausräumung der krankhaften Producte von der inneren Wand eignen. Der Griff der Curette ist der Stelle des Löffels entsprechend mit flach ausgehöhlten Fingerlagen versehen, so dass man schon aus dem Handgriff darauf schliessen kann, wo man mit dem Löffel curettirt.

Discussion: Herr Politzer-Wien fragt, ob Blake manchmal eine Communication zwischen Mastoidealabscess und Antrum mastoideum gefunden hat. Politzer hat nämlich solche nicht selten gefunden.

Herr Blake bestätigt die Beobachtungen Politzer's.

XXVI. Derselbe: *Weitere Bemerkungen zur Stapesextraction in Fällen von Otitis media chronica non suppurativa.*

Blake erwähnt, 22 einschlägige Fälle schon mitgetheilt zu haben. Eine Besserung des Gehörvermögens war nur in einem Falle, und in diesem Falle war die Stapesfixation nicht complet gewesen. In den 21 übrigen Fällen war keine definitive Besserung erzielt worden, einige sind sogar entschieden schlechter geworden (sowohl betreffs des Gehörvermögens, als auch betreffs der Geräusche). In 5 Fällen war Schwindel infolge der Operation aufgetreten, und in 2 von diesen besteht der Schwindel noch.

Als Resultat seiner weiteren Beobachtungen in diesen Fällen, welche im Ganzen den pathologischen Beobachtungen Politzer's klinisch entsprechen, glaubt Blake, dass die Entfernung des Stapes in Fällen von chronischer nicht suppurativer

Erkrankung des Mittelohres nicht zu empfehlen ist, um so weniger, weil durch dieselbe auch noch eine neue Gefahr fürs Labyrinth geschaffen werden kann.

Discussion: Herr Cozzolino-Neapel behauptet dasselbe, was er auf dem Congresse zu Pavia (1887) bereits sagte, dass otochirurgische Eingriffe im Mittelohre nur unsichere und nicht dauernde Verbesserung des Gehörvermögens geben.

Herr de Rossi-Rom fragt Blake, was er unter Mobilisation des Steigbügels versteht und wie er die Operation ausübt.

Herr Blake erwidert hierauf, indem er die explorative Tympanotomie erörtert.

Diese Operation, ohne allgemeine Anästhesie, wird mit Zuhülfenahme einer 10 proc. Cocainlösung ungefähr in der Höhe des runden Fensters begonnen und von hier der Schnitt nach oben geführt; es wird ein länglicher Lappen an der Peripherie des Trommelfells gebildet, durch die gemachte Oeffnung können die verschiedensten Eingriffe in der Paukenhöhle gemacht werden, ohne dem Patienten grössere Schmerzen zu verursachen, wenn man sich nur Mühe nimmt, die Ränder des gemachten Schnittes nicht zu berühren. Nach der Operation wird der Lappen auf die Oeffnung gelegt und mit einer sterilisirten Papierscheibe bedeckt; die Heilung erfolgt schon in 5 Tagen per primam.

Herr de Rossi bemerkt hierauf, dass er schon vor 1871 zwei Individuen, welche infolge einer Mittelohreiterung sehr taub waren, operirte. Schon vor Kessel hatte de Rossi sehr gute Resultate erzielt durch Mobilisation des Steigbügels, durch die Disarticulation des langen Ambossschenkels mit dem Steigbügel. Bei seinem Verfahren wird der Trommelfellschnitt im Centrum in der Nähe des Hammergriffs gemacht, und von hier wird ein Lappen nach aussen gebildet, um das Amboss-Steigbügelgelenk aufzusuchen.

Herr Colladon-Genf erwähnt, in 22 ähnlichen Fällen 5 mal infolge des operativen Eingriffs eine entschiedene Verschlimmerung des Gehörvermögens, complicirt mit Schwindel, beobachtet zu haben.

Herr Gellé-Paris ist ganz erstaunt über die Erfahrungen der verschiedenen Redner betreffs der Mobilisation des Steigbügels in solchen Fällen, wo die Unbeweglichkeit des Steigbügels die Folge einer Mittelohreiterung war.

XXVII. Herr Garnault-Paris: *Ueber drei Fälle von Stapesextraction.*

Von den 3 Fällen, welche in der Chloroformnarkose operirt wurden, betraf der erste einen chronischen Paukenhöhlenkatarrh mit Hypertrophie der Schleimhaut; hier wurde eine bedeutende Hörverbesserung für die Uhr erzielt, und auch die subjectiven Gehörsempfindungen waren am 8. Tage gänzlich geschwunden. — Im zweiten Falle handelte es sich um eine chronische Paukenhöhleneiterung; hier wurde nach der Excision des Hammers und Amboss auch der Steigbügel extrahirt; in diesem Falle verbesserte sich wohl das Gehörvermögen nicht, doch die Ohrgeräusche waren vollkommen geschwunden. — Im dritten Falle bestand eine typische Mittelohrsklerose; auch hier wirkte der operative Eingriff verbessernd, sowohl auf das Gehör, als auch auf die Ohrgeräusche.

Garnault empfiehlt daher die Extraction des Steigbügels, welche man ohne jede Gefahr ausführen kann.

Discussion: Herr Gradenigo-Turin hält einen Zeitraum von 4 Monaten, wie dies bei den erwähnten Beobachtungen der Fall ist, für ungenügend, um ein endgültiges Urtheil über den Werth der erwähnten Operation fällen zu können. Ueberhaupt möchte er die erzielte Besserung eher auf Rechnung der Mobilisation des Steigbügels schreiben.

Herr Garnault erwidert, in zweien seiner Fälle vollkommen überzeugt zu sein, dass nur der operative Eingriff die Besserung des Zustandes verursachte.

Herr Cozzolino-Neapel glaubt dem operativen Eingriffe eine unmittelbare und auch andauernde Hörverbesserung zuschreiben zu können.

Herr Gellé-Paris schliesst sich ganz den Ansichten Blake's bezüglich dieser Operation an und glaubt, dass dieselbe nur bei Mittelohreiterungen von Nutzen sein kann.

Herr de Rossi-Rom macht eine persönliche Bemerkung bezüglich seines bereits erwähnten Operationsverfahrens und glaubt, dass seine Angaben vom Jahre 1871 in der französischen Literatur nicht genügend gekannt zu sein scheinen.

Herr Corradi-Verona ist der Ansicht, dass die Mobilisation des Steigbügels bei nicht eiternden Processen nichts nützt.

Herr Politzer-Wien beanstandet ebenfalls die kurze Beobachtungsdauer, auf welche sich Garnault beruft; 4 Monate sind viel zu wenig, um von einem anhaltenden Erfolge sprechen zu

können. Zum mindesten sind 2 Jahre nothwendig, um von einem bleibenden Resultate sprechen zu können.

Herr Masini-Genua erwähnt, viele Mobilisationen des Steigbügels bei Sklerose gemacht zu haben, und war anfangs ebenfalls enthusiasmirt, doch jetzt ist er der festen Ueberzeugung, dass die Resultate nicht dauernd sind; übrigens ist es auch schwer, zu mobilisiren, ohne die Steigbügelplatte zu beschädigen.

Herr de Rossi bemerkt Masini gegenüber, dass man differenziren müsse die Resultate solcher Mobilisationen, welche man bei hyperplastischen Mittelohrkatarrhen erzielt, von denen, welche bei Residuen von chronischen Mittelohreiterungen erzielt werden. Er beruft sich auf Fälle seiner Klinik, wo als Residuen chronischer Mittelohreiterungen Ankylose und subjective Gehörsempfindungen bestanden hatten, und die Mobilisation erzielte auch eine Verbesserung des Gehörvermögens, welche constant anhielt, und selbst nach 10 Jahren konnte er das unverzüglich nach der Operation erzielte Resultat als bleibendes beobachten.

XXVIII. Herr Secchi-Bologna: *Neuere Beiträge zur Physiologie des Mittelohres.*

Ueber die ersten Experimente, welche Secchi an Hunden und Katzen anstellte, referirte er bereits gelegentlich des internationalen medicinischen Congresses in Berlin, und beruft er sich diesmal auf folgende drei Conclusionen derselben:

1. In der Paukenhöhle besteht gewöhnlich ein grösserer Luftdruck, als in der äusseren Luft, und ist ersterer um etwa 4 Mm. höher.

2. Der endotympanale Druck erhöht sich, wenn die Aufmerksamkeit des Thieres, an welchem experimentirt wird, auf einen intensiven Schall geleitet wird.

3. Die Druckerhöhung wird infolge der Muskelthätigkeit der Tuba verursacht, kann aber auch durch die Thätigkeit der Binnenmuskel verursacht werden.

Zufolge seiner neueren Untersuchungen bestätigt Secchi seine Angaben von Neuem und fügt hinzu, dass der stärkere endotympanische Druck in der Paukenhöhle des Menschen existirt. Letzteres lässt sich am besten an jener Trommelfellstelle nachweisen, wo die circulären Fasern überhaupt fehlen oder seltener sind, wie z. B. am Ende des Hammergriffs oder im Narbengewebe. Sticht man das Trommelfell durch, so dass sich die Luft-

druckdifferenzen der Paukenhöhle und der äusseren Luft ausgleichen, dann wird man eine Applanirung des Trommelfells bemerken können. Dass der endotympanische Druck infolge des Schluckactes sich verringert, wie dies Politzer zuerst beobachtete, geschieht nicht infolge der Contractionen des Tensor tympani, sondern deshalb, weil sich während desselben die Tuba öffnet.

Secchi erwähnt, die ersten Beweise geliefert zu haben, dass der Stapedius und Tensor Antagonisten sind. Wird die Tensorsehne durchschnitten, dann wird auf Einfluss starker Töne der intratympanische Druck verringert, anstatt sich zu verstärken. Auch ist Secchi überzeugt, dass die Gehörknöchelchenkette sammt ihren Muskeln nicht zur Fortleitung des Schalles dienen, sondern einen Accommodationsapparat des Ohres bilden. Das Mittelohr kann mit einer Marey'schen Trommel verglichen werden, wo die Schallwellen des Trommelfells auf die Membran des runden Fensters fortgeleitet werden, ganz nach dem Princip Pascal's.

Discussion: Herr Gradenigo-Turin hält es zwar für unnütz, heute schon zu discutiren, indem die Experimente noch nicht abgeschlossen sind, nur möchte er bezüglich des Herausdrückens des unteren Theiles des Trommelfells bemerken, dass es ihm nicht klar genug scheine, dass dies vom intratympanalen Drucke abhänge, sondern, wie dies die klinischen Beobachtungen lehren, vom Zustande der Nasen- und Rachenschleimhaut. Dass Secchi's Beobachtungen nicht ganz stichhaltig sind, beweisen jene klinischen Beobachtungen, dass Kalkablagerungen im Trommelfelle die Bewegungen desselben zwar beeinflussen, mit denselben aber noch immer ein gutes Gehörvermögen bestehen kann, andererseits aber bei Ankylose der Gehörknöchelchen das Trommelfell normal aussieht, und trotzdem das Gehör schlecht ist.

Herr Cozzolino-Neapel meint, dass die Gehörknöchelchenkette nicht unbedingt nothwendig ist zur Fortleitung des Schalles; sie dient nur zur Accommodation, wie dies schon Müller, Sapolini, Scarpa u. A. nachgewiesen haben.

Herr Masini-Genua glaubt auch, dass es nicht am Platze ist, zu discutiren über noch nicht abgeschlossene Versuche. Er will nur seine Versuche, die er diesbezüglich angestellt, erwähnen, welche ihn darüber belehrten, dass man nicht von einander scheiden kann die Function des einen Theiles der Pauken-

höhle und die des anderen Theiles; er ist der Ansicht, dass sowohl die Luft als auch die Gehörknöchelchen den Schall fortleiten.

Herr Corradi-Verona glaubt auch, dass die Gehörknöchelchenkette in keinen Zusammenhang mit dem Luftgehalt der Paukenhöhle gebracht werden kann. Die Schallwellen starker Töne können direct durch die Kopfknochen und durch das Labyrinth weitergeleitet werden.

Herr Gellé-Paris bezweifelt nicht, dass der Schall auch durch das runde Fenster durchdringen kann, doch beweist ja der Versuch des centripetalen Druckes am besten, dass die Schallwellen durch die Gehörknöchelchenkette weitergeleitet werden.

Herr Gradenigo bemerkt ferner, wenn die klinischen Beobachtungen der Theorie Secchi's auch widersprechen, so thut das nichts zur Sache, wir müssen aber der neuen Theorie entschieden Rechnung tragen, und diesbezüglich betont er nochmals die bereits erwähnten Kalkablagerungen im Trommelfell.

Herr Politzer-Wien ist der Ansicht, dass, um die tiefen und mittleren Töne zu hören, die Knöchelchen nothwendig sind, aber zum Hören der höheren Töne sind sie nicht nothwendig, dieselben können auch per Knochenleitung weitergeleitet werden. Secchi's Experimente sind wohl ohne Zweifel exact, stehen jedoch mit den klinischen Beobachtungen im Widerspruche. Bezüglich des citirten Falles von Secchi, dass in den Fällen, in welchen der Hammergriff ergriffen war, an der inneren Paukenhöhlenwand der Schall weitergeleitet wurde, kann man annehmen, dass dies vermittelst des hinteren oberen Trommelfelltheiles auf den Steigbügel geschah.

Herr Secchi erwidert: Es ist ja möglich, auch ohne Gehörknöchelchen zu hören, dafür giebt es ja andere Theorien, mit welchen man das Hören erklären kann. Die Ankylose der Gehörknöchelchen verursacht zwar eine Verminderung der Function, aber alle Beobachter suchen die Veränderungen in der Kette der Gehörknöchelchen und vergessen die Veränderungen im runden Fenster und Labyrinth; das ist nämlich schwer. Meine Theorie ist nicht die von Sapolini, welche schon früher Morgagni und Scarpa aufstellten, sondern eine ganz neue. Ich stelle mich auf keinen exclusiven Standpunkt und bestreite nicht die Transmission per Gehörknöchelchen. Die Theorie des Herrn Gellé ist nicht verschieden von der Müller's, und die Action des centripetalen Druckes, welche die centrifugale unterstützen

könnte, studirte schon v. Helmholtz selbst; diese vermag die Function zu vermindern. Die Ansicht des Herrn Politzer für die Fälle von Synostose des Hammergriffs ist nicht stichhaltig, dass der Steigbügel mit dem hinteren oberen Theil des Trommelfells sich berührt.

XXIX. Herr Madeuf-Paris: *Ueber die Auscultation der Ohrgeräusche.*

Madeuf theilt einen Fall mit, bei welchem ein Ohrgeräusch synchronisch mit dem Herzschlag auch auf einer Entfernung hörbar war. Im Herzen konnte nichts Abnormales nachgewiesen werden, und nur das Eine fiel auf, dass sich das Geräusch durch Compression der Carotis verringern, durch Aufheben des Armes hingegen verstärken liess. Das Gehörvermögen war normal.

Eine Erklärung vermag Madeuf für das Geräusch nicht zu geben, glaubt aber, dass man hörbare Geräusche bei fleissigem Auscultiren häufiger finden würde, selbst bei solchen Individuen, die ein gutes Gehör haben.

Discussion: Herr Gradenigo-Turin bemerkt, dass es eigentlich zweierlei Ohrgeräusche giebt, nämlich endotische (vasculöse oder musculöse) und subjective. Nur erstere sind auf eine Distanz hörbar, letztere hingegen sind auf eine Irritation des Perceptionsapparates zurückzuführen und sind nicht objectiv nachweisbar.

Herr Szenes-Budapest glaubt auch, dass man nur solche Ohrgeräusche hören kann, welche in Blutgefässen oder Muskeln entstehen. Anders verhält es sich aber mit der Localisation, denn man kann Ohrgeräusche oft auscultativ oder sogar mit freiem Ohre auf eine gewisse Distanz hören, welche aber trotz alledem ausserhalb des Ohres entstehen. Auch erwähnt Szenes einen Fall, in welchem als Ursache der hörbaren Ohrgeräusche ein Schlag aufs Ohr erwähnt wurde, worauf angeblich ein plötzliches Ertauben, von einem fortwährenden Ticken begleitet, folgte; das Gehör war in wenigen Wochen zurückgekehrt, das Ohrgeräusch aber bestand noch nach einem Jahre. Letzteres war auf 15 Cm. weit hörbar, sistirte selbst im Schlafe nicht und war nichts Anderes als ein durch clonische Contractionen des Musculus levator veli palati verursachtes Muskelgeräusch und wurde nach einer Behandlungsdauer von 16 Tagen dauernd geheilt. Täglich wurde nämlich die Zungenwurzel mit dem Mittelfinger niedergedrückt, das Ostium pharyn-

geum tubae Eustachianae mit dem Zeigefinger fest angedrückt und die ganze nachbarliche Partie hier massirt.

Herr Cozzolino-Neapel berichtet ebenfalls über einen Fall von objectiv wahrnehmbaren Ohrgeräuschen im rechten Ohre mit choreatischen Bewegungen der rechten Seite des Velum palati. Die Contractionen des Velum waren sichtbar und zugleich auf einige Centimeter weit hörbar.

XXX. Herr Masini-Genua: *Ueber den Zusammenhang zwischen Thermogenese und Gehörorgan.*

Während jener Versuche, welche Masini in Gemeinschaft mit Prof. Fano bezüglich des reciproken Verhältnisses zwischen Gehörorgan und Respiration anstellte, fand er auch einen Zusammenhang zwischen dem Gehörorgan und dem Temperaturwechsel; und zwar wenn bei den Versuchsthieren die Halbzirkelkanäle verletzt wurden, sank die Körperwärme, wurde hingegen die Schnecke verletzt, dann blieb die Temperatur unverändert.

XXXI. Herr Isaia-Neapel: *Beitrag zur Behandlung der Mittelohreiterungen scrophulöser Individuen.*

Isaia empfiehlt, bei scrophulösen Otorrhöen balsamische Heilmittel local in Anwendung zu bringen, von welchen er günstige Erfolge sah; veranlasst wurde er hierzu durch die günstigen Erfolge der Balsamica, welche andere Autoren bei Lupus, Tuberculose und Scrophulose erzielten.

Die balsamischen Heilmittel dürfen jedoch nur bei solchen Kranken angewendet werden, wo der äussere Gehörgang und die Epidermis des äusseren Ohres intact sind, da sie sonst infolge ihrer ätzenden Eigenschaft das äussere Ohr leicht irritiren und schmerzhafte Complicationen hervorrufen. Die Anwendung geschieht in der Weise, dass zuvörderst das Ohr mit einer Lösung von Borsäure, Resorcin oder Kochsalz gereinigt wird, hierauf wird der äussere Gehörgang mit einer Cocainlösung anästhesirt und dann das balsamische Heilmittel instillirt oder aber ein mit der Lösung imprägnirter Wattetampon eingelegt.

Die Lösungen, welche Isaia empfiehlt, sind: 1) Perubalsam, Alkohol aa 10,0, Cocain 0,5—1,0; 2) Perubalsam 5,0, Glycerin 10,0, Cocain 0,5—1,0; 3) Perubalsam, Tolubalsam aa 2,0, Alkohol 5—10,0, Cocain 1,0—2,0.

Discussion: Herr Cozzolino-Neapel beanstandet die von Isaia gebrauchte Diagnose „Otorrhoe“, anstatt welcher man

stets eine solche Benennung wählen soll, die auf pathologisch-anatomischen Veränderungen beruht.

Herr Gradenigo-Turin bemerkt, dass infolge der bacteriologischen Untersuchungen heutzutage stets die Mikroorganismen genannt werden müssen, welche in dem Secrete nachgewiesen werden. Will man den therapeutischen Werth eines Mittels bestimmen, dann darf man nie prüfen, welchen Einfluss dasselbe auf die Otorrhoe im Allgemeinen übt, sondern wie sich das Mittel dem betreffenden Mikroorganismus gegenüber verhält. Man muss daher die Fälle stets specialisiren.

Herr Szenes-Budapest: Zur Bemerkung des Herrn Gradenigo möchte ich mir erlauben zu bemerken, dass ich ebenfalls der Ansicht bin, was ich übrigens in einem Aufsatze „Zur Pathologie und Therapie der acuten Otitis media (Allgem. Wiener med. Zeitung) schon im Jahre 1889 betonte. Nur glaube ich, dass man in einer überaus grösseren Anzahl der Fälle eher nur von einer sogenannten Mischinfection sprechen kann und weniger reine Streptokokken-, Staphylokokken- u. s. w. Otitiden finden wird. „Otorrhoe" ist blos eine symptomatische Diagnose, welche wissenschaftlich nicht gebraucht werden sollte, insbesondere wenn man statt derselben eine Benennung haben kann, welche eine auf pathologisch-anatomischen oder pathohistologischen Veränderungen beruhende Diagnose darstellt.

Bezüglich der Therapie der von Herrn Isaia benannten Otorrhoe scrophulöser Individuen kann ich nicht umhin zu erwähnen, dass in erster Reihe die möglich strengste locale Behandlung am Platze ist. Da nun aber die Erfahrung lehrt, wie sehr solche Fälle unser Können und sowohl unsere Geduld als auch die des Patienten im strengsten Sinne des Wortes auf die Probe stellen, ist es angezeigt, gleich zu Beginn der localen Behandlung eine Allgemeinbehandlung des Individuums einzuleiten; innerlich sollen Jod- oder Eisenpräparate verabfolgt werden, ebenso kann man auch solche Patienten in Jod- oder Eisenbäder schicken, wo jedoch nebstdem das Ohr lege artis unbedingt behandelt werden muss.

VII. (Schluss-) Sitzung am 4. April.

Vorsitzender: Prof. Blake-Boston.

XXXII. Herr Lewy-Hagenau i. E.: *Ein neuer Hörmesser.*

Der Physiologe Carl Vierordt macht in seiner Arbeit über die Schallempfindungen den Ohrenärzten den Vorwurf, dass sie

sich zur Messung der Gehörempfindungen unvollkommener Methoden bezüglich des Ohres oder der Sprache bedienten. Er construirte zu dem Zwecke physiologischer Untersuchungen seinen Phonometer, welcher darauf beruht, dass Schrotkörner auf eine Zinkplatte fallen, er notirte die Höhe, aus der sie herabfielen, und mit ihr die Intensität des Schalles, welcher durch das Fallen verursacht wurde.

Zum Zwecke der Messung der Feinheit unserer Gehörempfindungen ist der Phonometer Vierordt's aus vielen Gründen unverwendbar. Die Intensität nimmt sehr rasch an Kraft zu, bei einer nur geringen Aenderung der Höhe, in welcher das Schrotkorn zu fallen beginnt, und müssen die Differenzen mit der Lupe abgelesen werden. Ausserdem ist es sehr schwer, Schrotkörner von absolut gleicher Form zu erhalten. Die Untersuchung kann nicht längere Zeit bei demselben Ohr ohne Unterbrechung fortgesetzt werden, was nöthig ist, damit dasselbe sich erst an die Perception gewöhne. Endlich entstehen bei dem Auffallen eines festen Körpers auf eine Platte Veränderungen in der Intensität während der Dauer des Geräusches.

Als Lewy vor 4 Jahren Untersuchungen über das Gehör der Verbrecher anstellen wollte, construirte er, ohne den Vierordt-schen Phonometer zu kennen, diesen Akumeter, welcher für eine Anzahl von Menschen gerichtet sein und dabei möglichst exacte, vergleichbare Zahlen geben sollte. Mit dem Apparate von Politzer wäre eine genaue Messung des Abstandes des Hörmessers von dem untersuchten Ohr mit Schwierigkeiten verbunden und auch die Differenzen der normalen Hörweite zu klein gewesen.

Bei dem nun demonstrirten Apparat fällt ein Tropfen Wasser von 1 Dgrm. Gewicht auf eine Blechplatte, von der er sofort abfliesst. Die Blechplatte ruht auf Filz. Das entstandene Geräusch wird sofort gedämpft, so dass bei den mittleren Intensitäten keine Spur einer Tonempfindung erregt wird. Der Tropfen fällt aus einem Gefäss, welches an einer mit Scala versehenen Stange auf- und abbewegt werden kann. Die Schallstärke ist bei diesem Instrumente bei den mittleren Stärken ziemlich genau der lebendigen Kraft der Endgeschwindigkeit, also der Fallhöhe proportional (bei dem Vierordt'schen Phonometer verhält sie sich ungefähr proportional den Wurzeln aus der Fallhöhe). Das zu untersuchende Ohr lehnt sich an ein bewegliches, ringsum gepolstertes Fenster, dessen Entfernung an dem Orte, wo der Tropfen

auffällt, bei den meisten Untersuchungen 25 Cm. ist. (Bei sehr hohen Graden von Schwerhörigkeit verringert man diese Entfernung auf 3 Cm.) Die Höhe des Falles kann auf 40 Cm. gesteigert werden. Es ist durch Anbringen von dämpfenden Unterlagen jede Fortleitung durch die Knochen sowie auch, was ganz besonders wichtig ist, jede Resonanz ausgeschlossen.

Ein gutes kindliches (bis zum Alter von 15 Jahren) Ohr hört bei 50—60 Mm., bei Erwachsenen ist ein sehr gutes Gehör, welches bei 60—80 Mm. wahrnimmt; vom 40. Jahre nimmt das Gehör ab, und ein Mann von 60 Jahren hört durchschnittlich erst bei 100—120. Zwischen 120—200 ist mässige Schwerhörigkeit, zwischen 200—300 starke Taubheit vorhanden.

Bei der Anwendung in der ohrenärztlichen Praxis hat das Instrument den Vortheil, dass es auch bei höherem Grade von Schwerhörigkeit erhebliche Differenzen constatiren lässt und dass es ausserdem den Effect von therapeutischen Maassregeln, auch wenn er kein eclatanter ist, zu erkennen gestattet.

Die Untersuchung wird in der Weise angestellt, dass bei der grössten Stärke angefangen und während der Untersuchung dieselbe verringert wird, bis man zu der untersten Grenze ankommt, wo der Schall aber noch empfunden wird. Man lässt 2 Tropfen in einer Secunde ausfliessen. Auch dieser Umstand ist nicht ohne Einfluss, da bei einem schnellen Tempo die Geräusche leichter gehört werden, bei einem zu schnellen Tempo eine Nachempfindung eintritt. Die Höhe des Ausflussgefässes wird dann an der Scala abgelesen. Die Variationen an verschiedenen Tagen sind bei normalem Gehör äusserst gering, man kommt bald dazu, dass der Untersuchte auf den Millimeter exact angiebt, wo der Schall verschwindet.

Lewy hat etwa 6000 Untersuchungen mit dem Instrumente angestellt, wovon mehr als 3000 Untersuchungen Schulkinder betrafen.

Das Instrument ist bei dem Mechaniker Mayer in Strassburg i. E. für 40 Mk. erhältlich.

XXXIII. Herr Flatau-Berlin: *Ueber Kindergärten für Taubstumme.*

Flatau glaubt, es wäre angezeigt, durch Errichtung solcher Kindergärten eine schon lange fühlbare Lücke auf dem Gebiete des Taubstummenerziehungswesens auszufüllen.

Als Norm für die Aufnahme in die Taubstummenschule ist

das 7. und 8. Lebensjahr angenommen. Für das vollsinnige Kind jeden Standes sind in Gestalt der Kindergärten, der Spiel- und Beschäftigungsschulen in reichem Maasse Einrichtungen für das vorschulpflichtige Alter vorhanden, die die häusliche Erziehung zu ergänzen vermögen, wo sie sie nicht geradezu ersetzen.

Bei dem gehörlosen Kind fällt, abgesehen von den reichen Familien, die sich eigene Taubstummenlehrer halten können, selbst bei gutem Willen die häusliche Erziehung fort; denn zu dem Umgange mit taubgeborenen oder früh ertaubten Kindern ist eine besondere fachliche Ausbildung erforderlich. Zudem entbehrt das taube Kind den Umgang mit Alters- und Spielgenossen fast gänzlich und ist meist auf sich selbst angewiesen. Nicht selten wird das unglückliche Kind versteckt gehalten, und es ist auch schon vorgekommen, dass erst bei der Aufnahmeprüfung für die Schule entdeckt wurde, dass das Kind, das immer noch nicht sprechen konnte, auch nicht hörte. Von ausserordentlicher Wichtigkeit ist es somit, die Gelegenheit zu einer ausserhäuslichen, dem Sinnesdefect angepassten Erziehung zu schaffen. Aufgabe der Aerzte soll es sein, durch frühzeitige Untersuchung des Gehörs und Aufklärung der Umgebung dafür Sorge zu tragen, dass die Kinder in die zu errichtenden Kindergärten gesandt werden. Im Taubstummenlehrfach geschulte und erfahrene Männer haben den Lehrplan derart zu gestalten, dass er den der Taubstummenschule nicht stört, sondern sich stützend ihm anfügt. Es wird sich vorzugsweise um die Sorge für die körperliche Pflege und Erziehung, um Anregung und Uebung der Aufmerksamkeit durch geeignete Bewegungen, Spiele und Beschäftigungen, um eine allmähliche Gewöhnung an Schuldisciplin handeln, während sprachunterrichtliche Versuche vermieden werden sollen. Dagegen soll der Erhaltung und Ausbildung eines etwa vorhandenen Hörrestes specielle Aufmerksamkeit geschenkt werden. Zu der Leitung dieser Anstalten, die mit einer grösseren Anzahl von Freistellen ausgerüstet werden sollen, müssen Lehrerinnen besonders ausgebildet werden.

Discussion: Herr Blake-Boston erwähnt, dass man in Nordamerika bereits früher die Nothwendigkeit der besprochenen Frage einsah, und es besteht in Medford ein Kindergarten für taubstume Kinder unter 5 Jahren, von hier gelangen dann später dieselben zumeist in eine Taubstummenschule nach Boston.

Herr Gradenigo-Turin belobt die Initiative Flatau's und wünscht ähnliche Institutionen auch für Italien. Er fragt zu-

gleich, ob es nicht angezeigt wäre, die Kinder schon in diesen Anstalten, also schon vor ihrem 8. Jahre, sprechen zu lehren; besonders angezeigt wäre dies bei solchen Kindern, die schon früher gesprochen haben und infolge einer Labyrinthitis nach einer Meningitis cerebrospinalis taub geworden sind.

Herr Flatau erwidert, dass die Gelegenheit, die Factoren der Sprach- und Gehörstörungen zu vergleichen, sich in den neuen Anstalten sehr gut ergeben würde.

Herr Szenes-Budapest bemerkt: Meinerseits halte ich es ebenfalls für wünschenswerth, dass taubstumme Kinder, bevor sie in der Taubstummenschule Aufnahme finden, vorher noch einige Jahre in Kindergärten zubringen sollen. Doch glaube ich, dass man in erster Reihe denn doch dafür sorgen sollte, dass Taubstummenanstalten überhaupt in genügender Zahl errichtet würden. Bei uns in Ungarn z. B. ist die Zahl der Taubstummenschulen im Verhältnisse zur Zahl der schulpflichtigen taubstummen Kinder eine so geringe, dass wir jetzt in Budapest einen Wohlthätigkeitsverein gründen, um eine grössere Zahl der schulpflichtigen Taubstummen auf privatem Wege ausbilden lassen zu können. (Gelegentlich der letzten [1890] Volkszählung wurden in Ungarn 19024 Taubstumme festgestellt, von diesen waren 3506 schulpflichtig, doch in sämmtlichen öffentlichen und privaten Anstalten waren im letzten Schuljahre kaum 360 untergebracht.)

Bezüglich der Ausbildung der für die betreffenden Institute nöthigen Lehrkräfte erwähne ich, dass bei uns in Ungarn absolvirte Elementarschullehrer in einem staatlichen Taubstummeninstitute (in Waitzen bei Budapest) ihre Ausbildung erhalten können und hier auch ihre Prüfungen machen, worüber sie dann das betreffende Diplom als Taubstummenlehrer bekommen; ähnliche Ausbildungen hielte ich auch für Kindergärtenlehrer für erwünscht.

Was endlich die Verbesserung des vorhandenen restlichen Gehörvermögens der taubstummen Kinder betrifft, so muss ich bemerken, dass ich sämmtliche (124) Zöglinge des oben erwähnten Waitzner Institutes auch auf den verhandenen Rest des Gehörvermögens untersuchte: ich fand hierbei manchmal nicht nur ein Schall-, sondern auch ein Vocal-, Wort-, ja sogar Satzgehör, doch gelang es mir nie, mittelst eines der üblichen Instrumente für Schwerhörige das Gehörvermögen bedeutend zu verbessern.

Herr Politzer-Wien glaubt, dass, bevor man auf eine Mög-

lichkeit von Verbesserung des restlichen Gehörvermögens denken will, man einen Blick auf die pathologisch-anatomischen Veränderungen des Ohres der Taubstummen werfen sollte. Hier handelt es sich doch zumeist um ganz abgelaufene Processe (Obliterationen, Verknöcherungen, Atrophie u. s. w.), welche eben die absolute Taubheit verursachen, auf deren Verbesserung nur dann zu denken wäre, wenn eine Verbesserung der anatomischen Verhältnisse erzielt werden könnte, woran man jedoch bei ganz abgeschlossenen Processen nicht denken kann. Die von manchen Autoren erwähnten Verbesserungen entbehren jeder anatomischen Erklärung. Hingegen weiss er sich auf Fälle zu erinnern, in welchen die forcirten akustischen Uebungen die betreffenden Individuen nervös machten. Im Uebrigen aber ist es doch eine allgemein bekannte Sache, dass Gehörverbesserungen manchmal auch ohne besondere Apparate und Hebungen zeitweise auftreten können. Als Vortheil der akustischen Gehörübungen kann man blos die Verbesserung der Modulation der Sprache betrachten.

Herr Flatau dankt für das dem erwähnten Gegenstande gewidmete Interesse. Herrn Szenes entgegnet er, dass die angestrebten Einrichtungen für das spätere Alter mit denen für das frühere am besten gleich zusammen eingerichtet werden könnten, wo sie unglücklicher Weise noch nicht bestehen.

Die Fälle, in denen der Hörrest zu üben ist, müssen vorsichtig und nach dem Grade des vorhandenen Hörrestes ausgewählt werden und dürfen selbstverständlich nicht überanstrengt werden.

Herr Politzer fügt noch hinzu, man müsse vorsichtig sein in der Beurtheilung der erzielten Hörverbesserung, denn zu dem angeblich durch akustische Uebungen erzielten Besserhören trägt viel bei das gut entwickelte Tastgefühl der Ohrmuschel und Umgebung des Ohres, infolgedessen die Taubstummen die in der Nähe des Ohres ausgesprochenen Vocale unterscheiden können.

XXXIV. Herr Bosio-Genua: *Zur Behandlung der Taubheit bei der Sklerose mittelst breiter Eröffnung des Trommelfells.*

Bosio empfiehlt bei der Paukenhöhlensklerose die breite Eröffnung des Trommelfells, infolge derer er eine entschiedene Verbesserung des Gehörvermögens und eine Verminderung der subjectiven Gehörsempfindungen beobachten konnte. Für alle Fälle lässt sich jedoch das Verfahren nicht empfehlen, da

die eventuell eintretende Verbesserung nur so lange anhält, bis das Trommelfell zuwächst.

Discussion: Herr Szenes-Budapest bemerkt: Nach den allgemein bekannten Versuchen von Sexton und Kessel glaube ich doch kein besonderes Argument anführen zu müssen zu dessen Bekräftigung, wie schwer es oft ist, künstlich angelegte Trommelfellöffnungen offen zu behalten, und will deshalb nur einen Fall, mehr als Curiosum, erwähnen, in welchem ich bei einer Frau einer Mittelohrsklerose wegen 6mal an ein und derselben Stelle einen Trommelfellschnitt machte. Ein Jahr später sah ich die Patientin wieder, und es konnte nicht die geringste Spur des 6mal wiederholten Einschnittes gesehen werden.

Bezüglich der von Schirmunsky gelegentlich des Berliner Congresses erwähnten Methode zur Erhaltung der künstlichen Perforationsöffnung durch Anätzen der Perforationsränder mit Chromsäure habe ich keine eigenen Erfahrungen und möchte nur fragen, ob Herr Bosio vielleicht diese Methode in seinen Fällen berücksichtigte.

Herr Bosio erwidert, er hätte auch keine diesbezüglichen Erfahrungen.

XXXV. Derselbe: *Ein bilaterales Tenotom zum Durchschneiden des Tensor tympani.*

Das demonstrirte Messerchen besitzt eine Doppelschneide, wodurch es bei der Tenotomie auf beiden Seiten zum Durchschneiden der Tensorsehne benutzt werden kann, ohne das Messer herausziehen oder aber die bei der Einführung gebrauchte Richtung ändern zu müssen.

XXXVI. Herr Cozzolino-Neapel: *Ueber eine neue Form der Parakusie.*

Cozzolino entfernte bei einem Fräulein eine atrophische Trommelfellnarbe, worauf sich das Gehörvermögen bald besserte. Doch am nächstfolgenden Tage machte sich eine neue Erscheinung bei ihr geltend, und zwar eine Gehörsunterbrechung, welche sich ihr beim Auflegen einer Taschenuhr auf die Ohrmuschel bemerkbar machte, indem alle 2—3 Secunden ein Schlag der Uhr ausfiel. Patientin war nicht hysterischer Natur, die Augen wurden ihr bei den Untersuchungen stets verbunden und wurden auch stets die verschiedensten Uhren hierzu verwendet. Bei solchen Uhren, deren Schlag ziemlich stark war, wurde das erwähnte Ausbleiben nicht vollständig bemerkt, was

jedoch bei den Uhren mit minder kräftigem Schlage immer mehr der Fall war. Patientin wurde Ende Februar operirt und bemerkte die betreffenden Erscheinungen bis Ende März.

Discussion: Herr Ficano-Palermo fragt, wie Cozzolino die Versuche anstellte, ob er die Augen verschloss oder nicht, ob er die Uhr ans Ohr gedrückt oder in gewisser Entfernung gehalten, denn man muss oft auch auf Suggestion denken.

Herr Corradi-Verona hält einen Fall für ungenügend, um eine neue Diagnose aufzustellen, übrigens aber hat Urbantschitsch ähnliche Fälle beobachtet.

Herr Gradenigo-Turin fragt, ob es sich nicht etwa um ein beschränktes Gehör für die Uhr handelte; die Gehörsunterbrechung für die Uhr hat Urbantschitsch als Ermüdungsphänomen gedeutet.

Herr Cozzolino erwidert: Patientin war weder hysterischer noch neurasthenischer, vielmehr vollständig ruhiger Natur, somit jeder Suggestion unfähig. Die erste Bemerkung der erwähnten Erscheinung wurde von ihr selbst gemacht, da sie mit der Uhr in der Hand sich von der stattgefundenen Gehörverbesserung überzeugen wollte. Weitere Untersuchungen stellte ich selbst an, stets mit verbundenen Augen, wobei ich gleichzeitig die Hand der Patientin in meiner eigenen festhielt, wobei sie dann immer im Augenblicke der Unterbrechung, d. h. alle 2—3 Secunden meine Hand drückte. Diese Erscheinung kann durchaus nicht mit den von Urbantschitsch gemachten Beobachtungen verwechselt werden, welche sich auf Individuen mit vollständig gesundem Gehöre beziehen, bei welchen die Uhr an die äusserste Gehörgrenze gebracht und hier dann die Parakusie bemerkbar wurde. Bei dieser Patientin wurde die Uhr ganz nahe an das Ohr gebracht, obwohl sie nach der Myringodektomie die Schläge auf eine Entfernung von mehr als einem halben Meter hörte. Ich bestehe deshalb auf der Eigenthümlichkeit der gemachten Beobachtung.

XXXVII. Derselbe: *Demonstration eines photographischen Atlas.*

Der Atlas enthält 20 Photographien und dient zum Schulgebrauche. Die einzelnen Bilder bezeichnen die Bahn, welche die Exsudate in den Nasenhöhlen, ebenso auch bei Sinusentzündungen zu durchlaufen haben, sowohl in einfachen als auch in gemischten Fällen, und erklären die Verhältnisse auch experi-

mentell, indem sie von Leichnamen in verschiedenen Lagen abphotographirt wurden, je nachdem der Kopf in gleicher oder in entgegengesetzter Lage ruht.

Nebst der photographischen Objectivität sind die Bilder auch zur Bestimmung der Diagnose der einzelnen Sinuositäten nützlich, da die Durchzugslinie des Nasenschleims das einzige semiotische Zeichen ist, welches mittelst der Rhinoskopie erhoben werden kann.

XXXVIII. Derselbe: *Demonstration von Instrumenten.*

Zur Vervollständigung des oben erwähnten pathologischen Experimentalstudiums demonstrirt Cozzolino eine Sammlung von Instrumenten für die antiseptische und chirurgische Therapie der Nasensinus, ferner eine Sammlung von Instrumenten für die intranasale Chirurgie, endlich eine in Spiritus bewahrte Sammlung von anatomisch-pathologischen Stücken operirter Nasenhöhlen.

XXXIX. Herr Poli-Genua: *Zur Behandlung der Ohrsyphilis.*

Poli berichtet über 5 Fälle von Otitis interna solcher Individuen, welche Lues acquirirt hatten. Die Therapie bestand in einer antiluetischen Behandlung, verbunden mit Subcutaninjectionen von Pilocarpin. In einem Falle war eine nennenswerthe Besserung, 2 mal eine kaum merkliche und in den anderen 2 Fällen überhaupt keine Verbesserung aufgetreten. Poli glaubt zufolge seiner Erfahrungen nur den antiluëtischen Calomelinjectionen, nicht aber dem Pilocarpin, günstige Erfolge zuschreiben zu können.

Discussion: Herr Szenes-Budapest fragt, wie Poli zu seiner Conclusion kam, dass nämlich Pilocarpin von keinem Erfolge war, den Calomelinjectionen hingegen günstige Resultate zuzuschreiben wären; hat er zuerst Pilocarpin und erst dann Calomel, oder aber beide Medicamente zugleich angewendet?

Herr Gradenigo-Turin glaubt, in einschlägigen Fällen solle man mehrere Medicamente (Jod, Mercurpräparate, Pilocarpin) versuchen, auch schon deshalb, weil ja die Behandlung ohnehin lange andauert.

Herr Ficano-Palermo hält die intramusculösen Calomelinjectionen am empfehlenswerthesten, weil dieselben schneller wirken, als alle übrigen Mittel. Genannte Injectionen verursachen auch keine Abscesse, wie dies die Erfahrungen von

Prof. Manino in Palermo zeigen, der solche häufig machte; doch sollen dieselben nur alle 10—15 Tage geschehen.

Herr Poli erwidert, die besten Erfolge ebenfalls von Calomelinjectionen zu erwarten.

Prof. de Rossi dankte den Vortragenden und den Theilnehmern für die Betheiligung an den Verhandlungen, worauf Prof. Politzer und Prof. Blake dem Präsidenten, den Schriftführern und dem italienischen Organisations-Comité der Section für das mühevolle Walten dankten, worauf die Sitzung und mit ihr die Verhandlungen der otologischen Section geschlossen wurden.

XV.

Besprechungen.

2.

Paul Garnault, Le Massage vibratoire et électrique des muqueuses, sa technique, ses résultats dans le traitement des maladies du nez, de la gorge, des oreilles et du larynx. Paris 1894.

Besprochen von

Dr. Haug.

Verfasser, der in emphatischer Weise die Vibrations-Massagemethode, deren Resultaten gegenüber immer noch eine gewisse Reserve geboten ist, lobpreist, schildert in einem einführenden allgemeinen und fünf speciellen Kapiteln die Schleimhautmassage sammt Technik und natürlich meist nur günstigen Resultaten.

Uns kann hier zunächst nur der die Ohrenkrankheiten betreffende Abschnitt interessiren. Man kann nach dem Verfasser schon 5—6jährige Kinder innerlich massiren. In viererlei Weise kann das Ohr durch die Vibrationsmassage beeinflusst werden: 1) direct durch das Ostium pharyngeum der Tuba und die Tubenlippen; 2) direct durch Bestreichung der Tubenwände; 3) indirect durch die Luftdouche; 4) direct durch Berührung des Trommelfells. — Die Massage des Ostium pharyngeum kann entweder durch den Mund vermittelst einer gekrümmten Sonde oder durch die Nase mit Sonden der gewöhnlichen Katheterkrümmung geschehen. Die Tubenwände werden, wie dies Urbantschitsch schon lange that, mit Celluloidbougies massirt, und zwar macht Verfasser 400 Vibrationen in der Minute; die Sitzungen sollen 1½—5 Minuten dauern. Verfasser ist von seinen Erfolgen bei subacuten, auch chronischen, sogar sklerotischen Processen, allerdings hier mit der Einschränkung: „malheureusement est l'amélioration souvent passagère", sehr befriedigt, insbesondere was die Geräusche anbelangt.

Bezüglich der Indicationsstellung hält er sich an die von Laker angegebenen Punkte.

Verfasser hat zur Trommelfellmassage die Methode Hammel's, wie er ihn constant nennt (statt Hommel), modificirt und combinirt mit der äusseren Ohrmassage; er übt die Vibrationen — bis zu 2000 in der Minute — mittelst eines eigenen, ziemlich complicirten Instrumentes: indirecte Luftdruckmassage; zur directen Massage verwendet er ebenfalls einen eigenen Apparat. Den von Avellis angegebenen Apparat zur elektrischen Erzeugung der Vibrationsstösse erwähnt Verfasser hier nicht. — Ein Literaturverzeichniss ist beigegeben.

3.

Julius Müller, Das Absehen der Schwerhörigen; ein Leitfaden, mit Vorwort von Geheimrath Prof. Lucae. Hamburg 1893. 2. Auflage.

Besprochen von

Dr. Haug.

Müller's Buch ist für hochgradig Schwerhörige sehr empfehlenswerth, da es seinen Schwerpunkt darein verlegt, dem Harthörigen in ganz natürlich physiologischer Weise die Kunst, das Gesprochene vom Munde gut und leicht abzulesen, zuzueignen. Mit vollem Rechte wird das Hauptmoment in das Verstehenlernen, d. h. das fliessende Absehen der Sprache der normalen, nicht schwerhörigen oder tauben Menschen gelegt, so dass derartig ausgerüstete Schwerhörige mit den meisten Menschen zu conversiren im Stande sein werden, ohne dass man ihnen ihren Hördefect wesentlich anmerkt.

4.

Pyogenic infective diseases of the brain and spinal cord. Meningitis, abscess of brain infective sinus thrombosis by William Macewen, M. D. Glasgow 1893. James Madehouse and sons.

Besprochen von

Dr. Rudolf Panse.

In einem wahrhaft klassischen Werke hat Macewen, dessen hervorragende Leistungen auf dem Gebiete der Hirnchirurgie

schon lange bekannt sind, seine langjährigen Erfahrungen an einem ausserordentlich reichen Material zusammengestellt.

Völlig klar über die eminente Wichtigkeit der Ohreiterungen und über die Nothwendigkeit genauester anatomischer Kenntnisse zur Behandlung derselben, bespricht der Verfasser an der Hand von 16 vorzüglichen Abbildungen von Durchschnitten die topographische Anatomie des Schläfenbeins mit besonderer Berücksichtigung der für Operationen wichtigsten Verhältnisse, Altersverschiedenheiten und Abnormitäten. Unter letzteren das weite laterale Abweichen des Facialis in seinem unteren Verlauf. Unter den Symptomen der Lähmung desselben wird auch auf die mangelhafte Schweissbildung und Wachsthumshemmung aufmerksam gemacht. Bei einem Patienten wurde rotatorischer Nystagmus bei Compression der Halbzirkelkanäle durch Granulationen beobachtet. Nach einem kurzen Ueberblick über die Anatomie und Erkrankungen des Sinus frontalis folgt, durch vorzügliche Schemata erläutert, die „venöse Versorgung des Kopfes", in der besonders die Physiologie des Hirnsinusstromes hervorzuheben ist, durch welche Verfasser unter Anderem den Mangel der Respirationsbewegungen und die nothwendige gleichmässige Blutversorgung des Gehirns erklärt mit einem vergleichenden Blick auf die fötalen Verhältnisse. Aus der anatomischen Lage wird das etappenweise Anschwellen der Lymphdrüsen bei Eiterungen im oder am Schädel abgeleitet. Bei der Besprechung der „chirurgischen Anatomie der Hirnhäute" stellt Verfasser die Wichtigkeit des Subarachnoidealraumes als Wasserkissen für die Medulla oblongata dar, dessen Inhalt, die Cerebrospinalflüssigkeit, bei vermehrtem Druck durch die Glandulae Pachionii nach dem Sinus long. abgesaugt, bei vermindertem vielleicht ergänzt wird. Ist, wie in einem Fall des Verfassers, durch einen Tumor das Foramen Magendii verschlossen, so ist diese Druckregulirung gestört, und es erfolgt Hydrocephalus internus, andererseits kann durch operative Eingriffe das „Wasserkissen" plötzlich entleert, und bei heftigen Bewegungen des Patienten können die wichtigen Centren der Medulla durch Druck auf den unnachgiebigen Knochen gefährdet werden.

Kapitel II, die Pathologie, behandelt zuerst die Infectionswege, die verschiedenen Arten der intracraniellen Läsionen, die theils von der Schwere der Infection abhängen, theils davon, ob sie sich per contiguitatem oder auf arteriellen oder Lymphwegen ausbreiten. Bei Besprechung der Mikroorganismen wird hervorgehoben, dass keineswegs der Geruch einer Ohreiterung den Grad

der Virulenz bestimmt, da er durch relativ harmlose Saprophyten bedingt ist, eine lange, ohne ernste Symptome bestehende Ohreiterung nicht vor plötzlichem Auftreten derselben sichert. Es folgen Fälle von infectiösen Fracturen und Verletzungen des Schädels und Gesichts mit intracraniellen Complicationen, dann eine ausführliche Besprechung der eitrigen Mittelohrentzündung mit cerebralen Folgeerscheinungen unter genauer Ausführung zahlreicher Krankengeschichten. Im Kapitel über die Entzündung der Hirnhäute warnt Verfasser vor dem Abtragen scheinbarer Ohrpolypen, wodurch frische Wunden geschaffen und der Entzündung neue Wege geöffnet würden.

Wichtig für die Operation ist die Thatsache, dass Abscesse der mittleren Schädelgrube fast stets an der Stelle durchbrechen, wo zuerst der Eintritt der Infection erfolgte. Genau wird das Aussehen der serösen Leptomeningitis in vivo beschrieben und auf das völlig andere Bild bei der Section aufmerksam gemacht, welches oft gar nicht den Grund der Todesursache mehr erkennen lasse.

Nach Erörterung der eitrigen Leptomeningitis und Cerebrospinalmeningitis mit 5 operirten Fällen wird die Meningoencephalitis behandelt. Bei der Operation derselben trat eine „falsche Cerebralhernie“ auf, aus rothen und weissen Blutkörperchen in verschiedenen Degenerationszuständen bestehend. Die weisse Hirnerweichung infolge arterieller, die rothe infolge venöser Thrombose führen Hirnabscesse mit entsprechend gefärbtem Inhalt herbei. Je nach der Heftigkeit der Entzündung kommt es in seiner Umgebung zu molecularen Hämorrhagien oder grösseren Blutungen mit apoplektischen Symptomen oder zu Kapselbildung, wenn das Gewebe genug Vitalität besitzt. Genaue anatomische und histologische Beschreibung des Inhaltes und der Wandung erklären Stationärbleiben, Verkalkung, Resorption, Platzen, concentrische Lage zweier Abscesse, Heilung. Als höchst unwahrscheinlich wird das Ausheilen der Ohreiterung bei bestehendem Abscess bezeichnet, doch ist ein Fall von Gruber berichtet.

Kapitel III behandelt mit ausserordentlicher Sorgfalt die Symptome des Hirnabscesses im Initialstadium der Reizung — Schmerz, Erbrechen, Frost, Temperatur- und Pulsvermehrung; im zweiten Stadium des vermehrten Druckes, „wo alle Sinne verdunkelt“, Temperatur meist, Puls stets subnormal sind, Obstipation und Urinretention oder Incontinenz, bisweilen Convulsionen und Lähmungen, Neuritis optic. bestehen; im Schlussstadium: dem

Ende durch Zunahme des Comas oder durch Sickern, resp. Bersten des Abscesses in Ventrikel oder Oberfläche. Localisationssymptome fehlen oft wegen des Hauptsitzes des otitischen Abscesses in Schläfenlappen und Kleinhirn. Neu ist die Verwendung des Percussionstones zur Localisirung, ein hellerer Ton bei Neigung des Kopfes auf der Seite, welcher das an Volumen vermehrte Gehirn anliegt. Durch zahlreiche Fälle werden die Symptome bei verschiedenem Sitze des Abscesses erläutert und durch Operations- oder Sectionsbefund klargestellt.

Den Haupttheil des Kapitels der Hirnsinusthrombose nimmt die infectiöse Invasion des Sinus sigmoideus bei Ohreiterungen ein. Die Symptome zerfallen in allgemeine, Lungen-, Hirnhaut- und Abdominalsymptome. Ausserdem bedingt die Lage der einzelnen Sinus noch specielle Symptome. Thrombose des Sinus longitud. bewirkt Oedem der Kopfschwarte und venöse Ueberfüllung derselben, Schielen und Nasenbluten, die des cavernosus Neuralgien oder Lähmungen der gedrückten Nerven, Exophthalmus, Oedem, Chemosis. Auf Thrombose des Sinus sigmoid. weist bei chronischer Ohreiterung Nachlass der Secretion, Schwere in Ohr und Kopf, hohe Temperaturen mit Remissionen, Erbrechen und Fröste hin; die anderen Erscheinungen entspringen aus der Obstruction des Sinus (Erweiterung der oberflächlichen Venen), der Entzündung des Warzenfortsatzes und der Entzündung der mit dem Sinus communicirenden Venen: Thrombose der Jugularis int., Cervicalabscess.

Das letzte Kapitel, „Die Behandlung“, betont besonders die eminente Wichtigkeit der Heilung der Ohreiterung. Ueber die Indicationen zur Aufmeisselung des Antrum ist der Autor „völlig einverstanden mit Schwartze“: die Hauptsache ist, das Antrum zu öffnen! (Zu bedauern ist, dass der Autor in 2 Fällen, wo es ihm nicht geglückt ist, das Antrum zu finden, nicht den von Stacke angegebenen Weg benutzt hat, dasselbe von der Paukenhöhle aus unter Leitung der in den Aditus geschobenen Sonde zu suchen. Ref.) Als Instrument benutzt Verfasser, um die Erschütterung beim Meisseln zu vermeiden, einen breiten Rundbohrer (ähnlich der Osteotribe) und die Zahnbohrmaschine.

Die sonstigen Operationen weichen nicht wesentlich von der üblichen Ausführung ab: bei Schläfenlappenabscessen empfiehlt er gleichzeitige Eröffnung vom Tegmen tymp. und der Schuppe, beim Kleinhirnabscess hinter dem Sinus. Die Durchspülung mit warmer 1 proc. Carbollösung unter schwachem Druck soll durch

eine dünne Röhre mit weiterem Abflussrohr geschehen. Kapselreste müssen eventuell mit Pincette und scharfem Löffel vorsichtig entfernt werden. Zur Drainage ist am besten decalcinirter Hühnerknochen verwendbar, nur bei nothwendiger längerer Spülung nicht resorbirbare Drains.

Von den Resultaten sei Folgendes erwähnt: 38 Operationen von purulenter Otitis media, die nur auf das Antrum und Zellen ausgedehnt waren, führten zur Heilung; von 16 Operationen bei Ausdehnung auf die Pars petrosa und seine Recesse heilten 5. Von 12 Fällen eitriger Leptomeningitis wurden 6 operirt und heilten, von 6 Fällen von eitriger Cerebrospinalmeningitis wurden 5 operirt und 1 heilte. Von 25 Hirnabscessen (22 otitische, 3 traumatische) 19 operirt, 18 geheilt, ein Todesfall bei otitischem Hirnabscess infolge von Durchbruch in den Ventrikel vor der Operation; von 18 Sinus transversus-Thrombosen 17 operirt, 13 geheilt.

Hoffen wir, dass durch eine möglichst baldige, gute Uebersetzung das vorzügliche Werk weiteren Kreisen zugänglich gemacht wird.

XVI.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Buck, Aural therapeutics: 1) Heat. International medical magazine. 1892. March.

Verfasser ist noch ein Anhänger der Anwendung von heissen Kataplasmen (aus Leinsamenmehl) bei schmerzhaften Entzündungen des äusseren Gehörganges und des Mittelohres, sowohl vor als nach Durchbruch des Trommelfells, bei Otalgia nervosa, subacuten Entzündungen des Warzenfortsatzes. Dass unter diesen Umständen die Wärme sich manchmal nützlich erweisen kann, steht fest, ebenso aber auch, dass Kataplasmen die unzweckmässigste Applicationsform derselben sind und viel besser durch hydropathische Umschläge oder den Leiter'schen Wärmeregulator ersetzt werden. Blau.

2.

Moure, Traitement de l'hypertrophie des amygdales. Paris 1892.

Verfasser unterscheidet drei Formen hypertrophirter Tonsillen, nämlich 1) solche mit kleiner Implantationsbasis, welche stark zwischen den Gaumenbögen hervorragen; 2) solche, welche zwischen den Gaumenbögen versteckt liegen und gewöhnlich nach vorn mit denselben verwachsen sind; 3) Tonsillen, deren vergrösserter Umfang nur dadurch bedingt wird, dass ihre zahlreichen Buchten von käsigen und kalkigen Massen ausgefüllt werden. Gelegentlich können auch diese verschiedenen Typen mit einander combinirt vorkommen. Therapeutisch wird bei der ersten Form für Kinder die Anwendung des Tonsillotoms, für Jünglinge und Erwachsene der dunkel rothglühenden galvanokaustischen Schlinge empfohlen. Jedesmal sollen der Operation 8 Tage lang adstringirende Bepinselungen, z. B. mit Citronensaft, mehrmals täglich, vorhergehen. In Fällen von versteckt liegenden Mandeln ist wegen der Gefahr der Blutung die Anwendung des Messers contraindicirt, vielmehr besteht hier das geeignetste Verfahren in der tiefen Kauterisation, bei Kindern auf galvanischem Wege, bei Erwachsenen mit Hülfe des Thermokauters. Den zu benutzenden Instrumenten giebt man passend die Gestalt eines starken, bezw. mittel-

starken Messers. Erheblichere Blutungen sind nach der Kauterisation sehr selten und zeigen sich dann zur Zeit der Ablösung des Brandschorfes; häufiger werden consecutive eitrige Mittelohrentzündungen und Tonsillitiden beobachtet. Bei der dritten der beschriebenen Formen endlich soll man die die Concremente enthaltenden Buchten mit einem stumpfen oder scharfen Haken aufreissen und alsdann die Wandungen kauterisiren, galvanisch oder durch Einführen von mit folgender Lösung getränkter Watte: Acid. trichloracet. 0,1, Jod. 0,25, Kal. jodat. 0,5, Glycerin. pur. 5,0, Aq. dest. 10,0. Den Schluss der Behandlung bildet zweckmässig eine Glättung der Wundfläche mit dem galvanokaustischen Messer. Blau.

3.

Moussous, Otite moyenne suppurée. — Symptômes de méningite partielle et de pyohémie. — Guérison. Archives cliniques de Bordeaux. 1892. No. 1. p. 42.

Der 15 Jahre alte Patient war am 5. November 1891 nach einer leichten Angina unter Fieber, heftigem Kopfschmerz und mehrmaligem Erbrechen erkrankt. Am 7. November Perforation des rechten Trommelfells und Nachlass der Beschwerden bis auf geringe Schmerzhaftigkeit. Am 15. November des Abends ein längerer Schüttelfrost; unruhige Nacht, sehr starker Kopfschmerz; Temperatur am nächsten Morgen 39,4°, Pulsfrequenz 110. Derartige prolongirte Schüttelfröste wiederholten sich in der Folge beinahe 1 Monat lang fast täglich, manchmal sogar 2 mal des Tages, sie leiteten stets eine jähe Temperatursteigerung ein, bis zu 40,4°, während die Fiebercurve überhaupt einen sehr unregelmässigen Charakter trug. Prostration, permanenter Kopfschmerz, Zunge belegt und trocken, Lippen und Zahnfleisch mit schwarzbraunem Belag. Am 27. November Schmerzhaftigkeit, Schwellung und Röthung am linken Handgelenk, in den nächsten Tagen die gleichen Erscheinungen nach einander am Metacarpo-Phalangealgelenk des rechten Daumens, am rechten Schulter- und am rechten Sterno-Claviculargelenk. Vom 1. December an entwickelten sich ausserdem in deutlichster Weise die Symptome einer partiellen Meningitis: häufiges Erbrechen, zunehmender Kopfschmerz, Constipation, Pulsverlangsamung bis auf 48 Schläge in der Minute, Unregelmässigkeit des Pulses, Delirien und nächtliches Aufschreien, abwechselnde Röthe und Blässe des Gesichts, leichter Strabismus der linken Seite. Dabei bot der Zustand des Ohres keinerlei Eigenthümlichkeiten, der Eiter hatte freien Abfluss, in der Umgebung war weder Röthung, noch Schwellung oder Schmerzhaftigkeit vorhanden. Die locale Behandlung hatte sich demgemäss auf Ausspülungen mit 4 proc. Borsäurelösung beschränkt, während innerlich Chinin gegeben und des Weiteren symptomatisch behandelt worden war. Vom 9. December an zeigte sich ein Umschwung zur Besserung, die meningitischen und pyämischen Erscheinungen verloren sich allmählich, am 15. December sistirte desgleichen die Otorrhoe, doch machte sich jetzt ein Oedem der unteren Extremitäten und des Gesichts bemerkbar, welches von einer Nephritis

wahrscheinlich metastatischen Ursprungs abhängig war. Die Albuminurie hielt ungefähr 3 Wochen an. Das Fieber verschwand endgültig erst am 22. December, noch während der letzten Tage klagte der Knabe zeitweise über leichten Frost und war natürlich von äusserster Schwäche. Seitdem normale Reconvalescenz. Das Ohr hat sein Hörvermögen zurückerlangt, die Trommelfellperforation ist geschlossen. Blau.

4.

Castex, Du rhinosclérome. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie. 1892. Nr. 6.

Verfasser giebt eine Beschreibung des Rhinosklerom, zusammengestellt aus den in der Literatur darüber erschienenen Arbeiten und ergänzt durch 6 von ihm auf den Wiener Kliniken beobachtete Fälle. Die Krankheit ist zu Hause an den beiden Ufern der Donau, besonders in den östlichen Provinzen von Oesterreich-Ungarn, sie kommt ferner in Russland, Aegypten und bei den Negern Brasiliens vor, seltener in Italien, der Schweiz, Spanien, Belgien und Schweden, sehr selten in Frankreich und England. Betroffen werden am häufigsten Individuen zwischen 15 und 30 Jahren, Männer häufiger als Frauen (8 : 6); meist gehören die Patienten den ärmsten Klassen an, sind aber sonst kräftig. In Bezug auf den Sitz des Leidens verhielten sich 85 von Wolkowitsch gesammelte Fälle in der folgenden Weise (nach Proc. berechnet): Nasenhöhlen 95, äussere Nase 90, Pharynx 67, Oberlippe 54, Larynx 22, harter Gaumen und Gaumensegel 20, oberer Alveolarrand 19, Trachea 6, Thränensack 6, Zunge 5, Unterlippe 2, Ohr 1. Potiquet hat auf Kaposi's Klinik ein primäres Ergriffensein der Ohrmuschel gesehen, für welche Affection er den Namen Otosklerom vorschlägt. Die Symptome sind bekannt: unter Erscheinen von anfangs circumscripten harten Plaques, welche grauroth gefärbt, glänzend und unempfindlich sind und die nur selten exulceriren, bildet sich eine Verdickung und Missgestaltung der betreffenden Theile aus, und diese führt ihrerseits zu mannigfachen Functionsbehinderungen, sowie zu Stenosen der befallenen Hohlräume. Die häufig vorkommenden Nasenblutungen haben in Circulationsstörungen durch die Geschwulstmassen ihren Grund. Drüsenschwellungen scheinen nicht einzutreten. Der Verlauf des Leidens ist ein sehr langsamer, aber progressiver, der Allgemeinzustand wird nicht beeinträchtigt. Seiner histologischen Beschaffenheit nach ist das Rhinosklerom als eine Granulationsgeschwulst aufzufassen, ähnlich dem Lupus und der Lepra, welche wahrscheinlich ebenfalls durch einen pathogenen Mikroorganismus hervorgerufen wird. Doch muss es noch zweifelhaft gelassen werden, ob der von Frisch nachgewiesene Bacillus, beiläufig ein dem Friedländer'schen Pneumoniebacillus sehr ähnliches Gebilde, wirklich den Krankheitserreger darstellt. Die beste Behandlung besteht, solange das Leiden noch begrenzt ist, in der Exstirpation und der Bedeckung des Defects mit gesundem Gewebe.

Auch könnte man vorher die von Lang vorgeschlagenen interstitiellen Injectionen von Salicylsäure (0,5 : 100), salicylsaurem Natron (2 : 100) und Carbolsäure (1 : 100) versuchen. In nicht mehr operabeln Fällen hat man sich auf die mechanische Dilatation der Nase und des Larynx zu beschränken. Blau.

5.

Seifert, Sur l'emploi de la cocaine. Ibidem. 1892. No. 6. p. 173.

Verfasser warnt vor dem Missbrauch des Cocains in der Therapie der Nasenkrankheiten. Er berichtet über zwei eigene Beobachtungen, wo die längere Verwendung eines Schnupfpulvers, bezw. einer Lösung von Cocain wegen Nasenverstopfung ein unüberwindliches Verlangen nach dem Mittel zur Folge hatte und ferner auch ernstere Störungen, Unmöglichkeit geistig zu arbeiten, Schlaflosigkeit und Herzklopfen, hervorrief. Besonders vorsichtig muss man bei nervösen Individuen sein, da hier nach einer einzigen Cocainapplication nicht nur sofort Intoxicationserscheinungen auftreten, sondern Störungen für die Dauer von Monaten zurückbleiben können. Letztere bestehen in Schwindel, Steifigkeit des Nackens, Anfällen von Collaps, heftigen Kopfschmerzen, so dass der Kranke keine einzige Bewegung mit dem Kopfe ausführen kann; ferner bildet sich allmählich ein Aufregungszustand aus mit charakteristischen Angstempfindungen, welche sich durch Körperunruhe und durch Schwatzhaftigkeit zu erkennen geben. Blau.

6.

Rohrer, Contribution à la pathologie du cholestéatome de l'oreille. Ibidem. 1892. No. 7. p. 193.

Unter den mitgetheilten Beobachtungen handelte es sich 2 mal um Cholesteatom des Warzenfortsatzes, mit einer Knochenfistel an der hinteren Gehörgangswand, bezw. an dieser und zugleich an der Aussenfläche des Processus mastoideus. 5 mal war die Paukenhöhle Sitz der Cholesteatombildung, und zwar bei 3 Kranken der untere Paukenhöhlenraum, bei den beiden anderen der Atticus tympanicus. In 6 Fällen endlich lag eine desquamative Entzündung im knöchernen Gehörgang und des Trommelfells vor, mit consecutiver Ansammlung geschichteter Epidermislamellen, während das Ohr nach aussen mehrfach durch einen Cerumenpfropf abgeschlossen wurde. Die Behandlung bestand in der Entfernung der cholesteatomatösen Massen durch Ausspülungen, mit Hülfe eines stumpfen Häkchens oder der Pincette und in der Application von antiseptischen Mitteln in flüssiger oder Pulverform; dieselbe hatte in den beiden Fällen von Cholesteatom des Atticus, sowie in je 1 Falle von Cholesteatom der Paukenhöhle und des Warzenfortsatzes eine Besserung, in den übrigen Heilung zur Folge. Blau.

7.

Wroblewski, Contribution à l'étude des végétations adénoides. — Les végétations adénoides chez les sourds-muets. Ibidem. 1892. No. 9. p. 257.

Unter 160 taubstummen Kindern hat Verfasser 92 mit adenoiden Vegetationen behaftet gefunden, d. h. 57,5 Proc. gegenüber 7 bis 7,8 Proc. normalen Kindern. Nur bei 20 der betreffenden Individuen waren Nase, Rachen- und Nasenrachenraum zugleich frei von krankhaften Veränderungen. Die adenoiden Vegetationen zeigten sich in verschiedener Form: als eine den ganzen Nasenrachenraum ausfüllende homogene Masse 10 mal; in Form von stalaktitenartigen Wucherungen, einfach oder mehrfach, 23 mal; als halbkuglige Massen am Rachengewölbe oder an der hinteren Wand 13 mal; als Gebilde, welche einer Hautwarze, einer Erbse u. s. w. ähnlich sahen, oft sehr zahlreich, 6 mal; in Gestalt von dicht neben einander stehenden abgeplatteten Cylindern, am Rachendach, an der hinteren und seitlichen Wand, in den Rosenmüller'schen Gruben, eventuell die Tubenmündungen verlegend, 50 mal. Relativ häufig sollen die Seitenwandungen Sitz der Vegetationen überhaupt sein. Von sonstigen Erkrankungen der Nase und des Rachens waren bei den taubstummen Kindern mit adenoiden Wucherungen vorhanden: Hypertrophie der Tonsillen bei 52, chronischer Nasenkatarrh bei 29, hypertrophische Entzündung der Nasenschleimhaut bei 25, polypöse Degeneration bei 6, Pharyngitis granulosa bei 16, Pharyngitis lateralis sehr ausgesprochen bei 4, weniger ausgesprochen viel häufiger, Pharyngitis chronica bei 15 Kindern. Verfasser legt den adenoiden Vegetationen eine ätiologisch wichtige Rolle für die Entstehung der Taubstummheit bei und räth daher zu deren möglichst frühzeitiger Entfernung. Blau.

8.

Suarez de Mendoza, Sur quelques inconvénients de la douche nasale et sur le moyen de les éviter. Ibidem. 1892. No. 10. p. 289.

Verfasser verordnet niemals die Nasendouche, ohne sich vorher von der Durchgängigkeit der Nasenhöhlen überzeugt, bezw. dieselbe durch Aetzung der Schleimhaut hergestellt zu haben. Zur Douche selbst benutzt er einen Recipienten von pfeifenähnlicher Gestalt, welcher 200 Grm. Flüssigkeit fasst, dessen Wände 5 Cm. hoch sind und der in der Mitte seiner einen Wand eine Oeffnung besitzt, so dass die Flüssigkeit in ihm nur auf 2½ Cm., d. i. der ungefähre Abstand des Paukenhöhlenbodens von dem (fictiven) Boden des Nasenrachenraums, steigen kann. Der von dem Recipienten abgehende Schlauch wird in das eine Nasenloch gesteckt, während in den Recipienten das Ende des gewöhnlichen Hebers kommt; der Druck der Flüssigkeit kann niemals so gross werden, um den Tubenverschluss zu durchbrechen. Blau.

9.

Lannois, Sur une cause d'erreur possible dans l'épreuve de Valsava. Ibidem. 1892. No. 10. p. 291.

Bei einer Patientin mit subacuter Otitis media zeigte sich während oder vielmehr unmittelbar nach der Ausführung des Valsava'schen Versuches ein lautes Pfeifen, welches dem Geräusch bei Perforation des Trommelfells sehr ähnlich war. Eine solche bestand indessen nicht, das Geräusch wurde vielmehr wahrscheinlich durch das Zurückströmen der in der Paukenhöhle comprimirten Luft durch die verengte Tuba hervorgerufen. Das stark nach aussen gedrängte Trommelfell trat zugleich mit dem Geräusch wieder in seine frühere Stellung. Blau.

10.

Lermoyez, L'insuffisance vélo-palatine. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx. 1892. No. 3. p. 161.

Verfasser bespricht in seiner ausführlichen Arbeit eine angeborene Form der Gaumeninsufficienz, bedingt durch eine Verkürzung des harten Gaumens von vorn nach hinten bei normal langem Gaumensegel. Ausserdem besitzt der Knochen des Palatum durum im hinteren Viertel regelmässig eine mediane Einkerbung, welche jedoch durch die intacte Schleimhaut verdeckt wird. Das Zäpfchen ist leicht gespalten. Die Länge des normalen harten Gaumens, gemessen von den mittleren Schneidezähnen bis zu seiner hinteren Grenze, ist von den einzelnen Autoren sehr verschieden angegeben worden, sie wechselt übrigens wesentlich mit der Rasse und dem Alter und unterliegt auch beträchtlichen individuellen Schwankungen. Verfasser hat dieselbe bei Erwachsenen zu 54—70 Mm., durchschnittlich 61 Mm. bestimmt, die Länge des Velum palatinum bis zur Basis des Zäpfchens zu durchschnittlich 24 Mm., die Tiefe des Nasenrachenraums zu durchschnittlich 14 Mm., höchstens 17 Mm. Als Hauptsymptom der angeborenen Insufficienz des Gaumensegels wird eine näselnde, manchmal fast unverständliche, von beständigem Inspiriren unterbrochene Sprache genannt, begleitet von Grimassenbewegungen der Muskeln der Nase und der Oberlippe, welche den (beiläufig unerfüllten und werthlosen) Zweck haben sollen, den vom Gaumensegel unterlassenen Widerstand gegen den Austritt der Luft am Naseneingang herzustellen. Dagegen wird eine Regurgitation der Flüssigkeiten beim Trinken nur ausnahmsweise beobachtet. Bei der Untersuchung findet man als inconstante Erscheinungen: Verkürzung der Oberlippe, obere linksseitige Hasenscharte, Uebereinandergreifen der oberen Schneidezähne, abnorme Schmalheit und verstärkte Wölbung des harten Gaumens, eine von vorn nach hinten verlaufende weissliche, narbenartige Linie in der Mitte des harten und weichen Gaumens, manchmal auch an der Verbindungsstelle beider eine leichte ovale Depression von Bohnengrösse, weissgrauer Farbe und glatter, ein wenig durchscheinender Beschaffenheit. Constant nachzuweisen ist bei der Palpation mit dem

Finger eine Verkürzung des Palatum durum von vorn nach hinten und ferner anstatt seines hinteren glatten und querverlaufenden Randes eine dreieckige Einkerbung des Knochens mit nach vorn in der Mittellinie gelegener Spitze. Die Länge dieser Einkerbung kann 5 bis 15 Mm. betragen, die Länge des harten Gaumens beträgt 32 bis 46 Mm., bis zur Spitze der Einkerbung sogar nur 30—40 Mm. Das Gaumensegel verhält sich in jeder Beziehung normal, es ist niemals verkürzt, das Zäpfchen ist stets gespalten, der Abstand zwischen Gaumensegel und hinterer Rachenwand ist vergrössert (20—30 Mm.), und demzufolge geschieht auch bei Contraction und Hebung des ersteren kein Abschluss des oberen von dem unteren Rachenraum, es bleibt vielmehr eine Communication beider mit einem sagittalen Durchmesser von ungefähr 10 Mm. bestehen. In der Nase wird eine horizontale Deviation des Septum, sowie ein schräger Verlauf des hinteren Randes des Vomer von hinten oben nach vorn unten angetroffen. Die beschriebene Anomalie ist angeboren und erblich, sei es dass sie selbst oder andere Störungen der Gaumen- und Lippenbildung sich in der gleichen Familie vorfinden; sie erklärt sich vielleicht am besten aus einer entweder vor oder nach der Geburt eingetretenen spontanen, aber unvollständigen Heilung einer gewöhnlichen completen Gaumenspalte. Therapeutisch kann man durch methodische Sprechübungen Manches erreichen, desgleichen durch Prothese, obschon das längere Tragen der bezüglichen Apparate wieder andere Unzuträglichkeiten (Lockerung und Ausfallen der Schneidezähne) mit sich führt. Der Versuch, auf operativem Wege, durch Annähen des Gaumensegels an die hintere Rachenwand, das Leiden zu heben, ist nicht anzurathen, da hierdurch die eine Anomalie nur gegen eine andere eingetauscht wird. Den Schluss der Arbeit bilden die bisher veröffentlichten zwölf Beobachtungen von angeborener Insufficienz des Gaumensegels, eine eigene des Verfassers, je eine von Roux, Demarquay, Notta, Ehrmann, J. Wolff und Kayser, drei von Passavant und zwei von Trélat. Blau.

11.

Politzer, Expérience de diapason pour la constatation de la permeabilité de la trompe d'Eustache. Ibidem. 1892. No. 3. p. 206.

Wird die Stimmgabel $C^2 = 512$ Schwingungen angeschlagen vor die Nasenöffnungen gehalten, so hört man in der Norm beiderseits ein gleich starkes leichtes Tönen, welches während des Schlingactes eine beträchtliche Verstärkung erfährt. In Fällen von einseitiger Mittelohraffection mit Verengerung, bezw. Verstopfung der Tuba Eustachii wird der Stimmgabelton unter den gleichen Bedingungen stärker von dem gesunden Ohre wahrgenommen, um manchmal während des Schlingactes und ebenso nach Ausführung der Luftdouche auf die kranke Seite überzuspringen. Bei einseitigen Mittelohraffectionen mit frei durchgängiger Tuba Eustachii wird der Stimmgabelton von den Nasenöffnungen aus gewöhnlich stärker von dem kranken Ohre gehört, während der Schlingact häufig ein momentanes Ueber-

springen auf das gesunde Ohr zur Folge hat. In Fällen von einseitiger Labyrinthaffection endlich hört der Patient den Stimmgabelton nur in dem gesunden Ohre, und zwar in gleicher Weise bei geschlossener Tuba als im Augenblicke des Schlingens. Obschon manchen Ausnahmen unterworfen, schreibt Verfasser den Resultaten dieser Versuche dennoch eine wesentliche diagnostische Bedeutung zu.

Blau.

12.

Couëtoux, La respiration bucco-nasale est-elle possible? Ibidem. 1892. No. 4. p. 251.

Im Widerspruch mit der erst kürzlich von ihm geäusserten gegentheiligen Ansicht erkennt Verfasser auf Grund neuer Versuche jetzt die Respiration zugleich durch Mund und Nase als ein normales Vorkommniss an, und zwar stets dann, wenn der Mund offen ist, man ruhig athmet und die Nasenlöcher frei sind, desgleichen bei der keuchenden Respiration. In praktischer Hinsicht muss die erwähnte Art der Athmung derjenigen durch den Mund gleichgestellt werden und ist dieselbe daher, namentlich bei Anstrengungen, möglichst zu vermeiden.

Blau.

13.

Lemelletier, Un cas d'empyème de l'antre d'Highmore gauche, avec sécrétion de pus fétide. Ouverture du sinus, guérison au bout de quarante-cinq jours. Revue internationale de rhinologie, otologie et laryngologie. 1892. No. 2.

Ursache des Empyems des linken Antrum Highmori war eine ausgedehnte Caries der gleichseitigen oberen Backzähne mit Fistelbildung über den zweitem und dritten Backzahn, Periostitis und Abscedirung am Gaumen. Eine ausserdem seit Langem bestehende Coryza kam wohl weniger in Betracht. Die Entwicklung des Empyems war eine ziemlich rapide, da sich die ersten Krankheitserscheinungen (heftige Zahnschmerzen) 5 Wochen vor der Untersuchung gezeigt hatten. Die Behandlung bestand in Punction des Antrum durch die Alveole des zweiten oberen Backzahns, Einlegen einer Dauercanüle und antiseptischen Einspritzungen durch die letztere, welche sehr gut von dem Patienten selbst gemacht werden konnten. Völlige Heilung in 45 Tagen.

Blau.

14.

Baumgarten, Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Gehörknöchelchen. Archiv f. mikr. Anatomie. 1892. Bd. XL. S. 512.

Verfasser hat einen menschlichen Embryo von 30 Mm. Scheitelsteisslänge, den er nach Fixation und Härtung in absolutem Alkohol mit Grenacher's alkoholischem Boraxcarmin in toto durchfärbte,

in Querschnitte, vom Scheitel bis zur Herzgegend, zerlegt und die einzelnen Serienschnitte auf dem Objectträger behufs Doppelfärbung in einer Lösung von Bleu de Lyon in Alkohol absolutus (2,0:1000,0) nachtingirt; ausserdem reconstruirte er in Wachs (25 lin. Vergr.) die knorplige Anlage der Labyrinthkapsel und der Gehörknöchelchen aus den Schnitten nach der Methode von Strasser und Born. An der Hand der an diesem einen Object von ihm gefundenen Daten wendet er sich zunächst gegen die Resultate der Forschungen Gradenigo's, der an einem Theile seiner Präparate den Meckel'schen Knorpel mit der Vena jugularis verwechselt habe, und mit dem er auch sonst in einer ganzen Reihe von Daten nicht übereinzustimmen vermöge.

Bezüglich der Entwicklung der Ossicula kommt er nach seinen Untersuchungen zu dem Schluss, dass Hammer und Amboss sich aus dem Meckel'schen Knorpel, bezw. aus dem Knorpel des ersten Kiemenbogens entwickeln; er hält es für erwiesen, dass der Hyoidbogen bei der Entwicklung des Steigbügels betheiligt sei, ja es scheint ihm sehr wahrscheinlich, dass er allein betheiligt sei. Haug.

15.

v. Ranke, Ueber eine typische Missbildung im Bereiche des ersten Kiemenbogens, Wangenohr, Melotus. Münchener med. Wochenschr. 1893. Nr. 37.

Verfasser hatte Gelegenheit, 2 Fälle einer typischen Missbildung des äusseren Ohres intra vitam und am anatomischen Präparate genau zu verfolgen.

Der erste Fall (1885) betraf einen $1^1/_2$ Jahre alten, sonst normalen Knaben, bei welchem eine rudimentäre kleine, schlaffe Ohrmuschel unmittelbar über dem Kiefergelenk der linken Seite, circa $1^1/_2$ Cm. von der normalen Richtung abweichend, in die Gegend des Mundwinkels verschoben sich vorfand; Gehörgang rudimentär nachweisbar als eine leichte Vertiefung. Am anatomischen Präparate fehlt der knöcherne Meatus und der Annulus tympanicus; Processus mastoideus vorhanden; äusseres Ohr sitzt direct über dem Kiefergelenk. Gehörknöchelchen und Pauke fehlen; Tube da, aber blind endigend. Das innere Ohr dagegen mit all seinen Theilen war völlig normal entwickelt.

Der zweite Fall (1892) betraf das linke Ohr eines sonst wohlgestalteten $5^1/_2$ Monate alten Mädchens. Die Ohrmuschel war hier nur angedeutet durch einen oberen und unteren Theil, beide getrennt von einander durch eine schmale Hautbrücke; Gehörgang fehlte völlig.

Das missbildete Ohr fand sich dem Mundwinkel um 2 Cm. näher, als das normale.

Bei der zufällig erreichten anatomischen Analysirung durch Prof. Rüdinger fand sich das rechte Ohr mit Ausnahme einer kleinen angeborenen Lücke im Trommelfell in jeder Beziehung völlig normal.

Bei der Darstellung des missbildeten linken Ohres, das über dem Kiefergelenk sass, ergaben sich die Theile des inneren Ohres

als normal, nur waren sie um ein Geringes kleiner, als die der rechten Seite.

Der knorplige Gehörgang fehlte vollständig, ein mächtiges Fettpolster füllte den Platz bis zum Schläfenbein aus. Durch die vorhandene Tube konnte eine Sonde bis in die Pauke eingeführt werden. Trommelfell fehlt, und an seiner Stelle sitzt eine rundliche Knochenplatte.

Die schmale, ziemlich lange Spalte der Paukenhöhle umschliesst in sagittaler Schnittrichtung einen ziemlich starken cylindrischen Knochen, der unzweifelhaft aus dem lateralen Ende des Meckel'schen Knorpels hervorgegangen ist, während der mit Schleimhaut ausgekleidete Hohlraum das blinde Ende der ersten Kiemenspalte darstellt. Das laterale Ende des Meckel'schen Knorpels hat sich nicht in zwei Stücke differenzirt zur Bildung des Hammers und Amboss, wodurch auch das Fehlen der Trommelhöhlenmuskeln erklärt wird. Processus mastoides ist, wie normal, erst angelegt; der Processus styloideus ist beweglich. — Inneres Ohr, wie oben bereits angedeutet, normal bis auf eine minimale Mindergrösse. Nachdem nun im Folgenden die casuistischen anderweitigen diesbezüglichen Daten der Literatur mit einigen Lücken zum Vergleiche herbeigezogen sind, spricht sich Verfasser weiter dahin aus, dass eine Verkürzung des Unterkiefers bei ein- und doppelseitiger Atresia auris häufig vorkomme, und stellt schliesslich den Satz auf: „dass bei Missbildung des äusseren und mittleren Ohres, wenn zugleich andere Veränderungen nicht vorhanden sind, als solche, welche in den Bereich des ersten Kiemenbogens fallen, das Labyrinth normal gefunden wird". (Unter 15 Fällen der Literatur im Ganzen 14 mal normal.) Haug.

16.

Hecht, Zur Anwendung des Cocains in der Ohrenheilkunde. Ebenda. 1893. Nr. 37.

Verfasser, bisher immer ohrengesund, wurde selbst im directen Anschluss an eine leichte acute Nicotinvergiftung unter Begleitung von zischenden Ohrgeräuschen plötzlich auf der linken Seite taub; Schmerzen fehlten immer.

Nachdem er 4 Tage lang verschiedene therapeutische Versuche (Eisbeutel, Jodtinctur auf den Warzenfortsatz, Einträufelung von Adstringentien, Ableitung auf den Darm) erfolglos angestellt, kam er auf den Gedanken, 5 proc. Cocainlösung warm einzuträufeln, worauf sich, nach temporärer momentaner Verschlimmerung des Zustandes, bald völlige definitive Wiederherstellung des Hörvermögens einstellte.

Verfasser sieht als Substrat seines Leidens „eine Hyperämie des Trommelfells, vielleicht auch der Paukenhöhe" (?!) an; eine acute Paukenentzündung glaubt er ausschliessen zu können, weil ihm sein habitueller chronischer Rachenkatarrh zur Zeit keine Beschwerden machte (!?).

Hierzu erlaubt sich Referent zu bemerken, dass die Erkrankung wohl schwerlich als auf einer Hyperämie des Trommenfells oder der Trommelhöhle basirend aufgefasst werden kann; solche ephemere einfache Hyperämien des Schallleitungsapparates, ohne Schmerz, ohne Exsudation, gehen — abgesehen von einer ganzen Reihe anderer Momente — nie mit einer derartigen Verschlechterung der Hörfähigkeit einher. Eher lässt sich wohl annehmen, dass die nervösen Partien des inneren Ohres temporär auf die Nicotinintoxication mit den bezeichneten Symptomen reagirten. — Eine acute Mittelohrentzündung lediglich wegen des Fehlens einer Exacerbation eines chronischen Rachenkatarrhs ausschliessen zu wollen, ist zwar etwas gewagt, aber jedenfalls sehr einfach.

Die Richtigkeit seines empirischen, uns schon längst bekannten Verfahrens sucht dann Verfasser noch an der Hand von Citaten nachzuweisen. Haug.

17.

Lemcke, Ueber Hyperostose des Felsenbeins bei chronischer Ohreneiterung und ihre Beziehungen zu intracraniellen Erkrankungen otitischen Ursprungs. Berliner klin. Wochenschrift. 1893. Nr. 37.

Nachdem Verfasser seinem Befremden Ausdruck verliehen, dass trotz des thatsächlich relativ häufigen Vorkommens der Hyperostose und ihrer klar zu Tage liegenden Consequenzen noch immer eine bemerkenswerthe Divergenz der Anschauungen zu Tage trete, indem die Einen die übermässige Knochenwucherung als einen Schutzwall gegenüber den Eiterungsprocessen betrachten, während die Anderen sie als eine geradezu gefährliche Complication aufzufassen sich gezwungen sehen, weist er zunächst an der Hand der einschlägigen Casuistik nach, dass die Osteosklerose keineswegs in den verschiedenen Abschnitten des Mittelohres eine gleichmässige Entwicklung aufweise, was der Fall sein müsste, wenn sie als Schutzmoment herangezogen werden sollte. Desgleichen ergiebt sich, dass die Hyperostose geradezu in einem directen causalen Verhältniss steht bezüglich der Entwicklung der oft letalen intracraniellen Erkrankungen, und zwar ermöglicht sie das Zustandekommen derselben einmal durch die Erschwerung der Kunsthülfe und Paralysirung der Naturhülfe (Verlegung der Gehörgangsöffnung, Stauung des Eiters mit consecutiver Caries u. s. w.), dann leistet sie ferner der Wanderung der Entzündung längs der von der Dura zur Pauke und Antrum mastoid. ziehenden Gefäss- und Bindegewebsstränge nur zu leicht unter den Verhältnissen Vorschub.

Anschliessend hieran führt Verfasser seine eigenen, 15 Fälle umfassenden Beobachtungen von chronischer Mittelohr- und Warzenfortsatzeiterung, complicirt mit Hyperostose, an, die durchaus Individuen betrafen, welche an keiner nachweisbaren Constitutionsanomalie (Lues, Tuberculose u. s. w) litten. Unter diesen 15 Fällen wurde bei 10 (66 Proc.) hochgradige Hyperostose bei der Operation, theilweise auch

bei der Section nachgewiesen; 7 mal war die Sklerose hauptsächlich auf den Warzenfortsatz beschränkt, 3 mal zeigte sich der Gehörgang stark verengt; bei 8 dieser Patienten waren schwere intracranielle Symptome zu Tage getreten.

Es folgt nun die Analysirung der Fälle, die die Interessenten am zweckmässigsten selbst im leicht zugänglichen Originale verfolgen.

An der Hand dieses Materiales sieht sich Verfasser zu dem Schluss gezwungen, die Hyperostose nicht als ein Schutzmoment, sondern als eine ernste, lebenbedrohende Complication zu betrachten.

Weiterhin sucht er die Symptomatologie dieser eigenartigen Form, deren sichere Erkennung vermöge der Unsicherheit der jeweiligen Diagnose immer grosse Schwierigkeiten darbot, in kurzen Zügen zu charakterisiren, indem er sagt, es handle sich da durchgehends um Individuen, die mit chronischer Otorrhoe, mit Caries, Nekrose oder Cholesteatom behaftet sind. Sie klagen, nachdem sie oft Monate, Jahre, Jahrzehnte lang von schwereren Symptomen völlig frei gewesen waren, über intensive stechende, bohrende Schmerzen, die nach den verschiedenen Schädelregionen der afficirten Seite hin ausstrahlen oder sogar hier allein empfunden werden; hierzu gesellt sich ein Gefühl des dumpfen Druckes und eine bedeutende Minderung der geistigen Regsamkeit, Ohrengeräusche, Schwindel (bei Bewegungen), Brechreiz, Fieber stellen sich weiter ein. (Die Untersuchung des Augenhintergrundes hat gerade hier, wie ich aus einigen Fällen weiss, einen sehr grossen Werth und hätte nicht ausser Acht gelassen werden sollen. Referent.)

Trotz dieser starken subjectiven Symptome zeigt sich die Warzenfortsatzgegend in jeder Beziehung normal (keine Schwellung, keine Drüsen, Fisteln u. s. w.); dagegen erweist sich der Gehörgang in der Regel verengt entweder gleichmässig concentrisch, oder es ist die hintere obere Partie buckelförmig vorgetrieben. Am regelmässig perforirten Trommelfell sehen wir häufig den cariösen Hammergriff, oft neben Granulationen; ebenso gewöhnlich finden sich kleine hochgelegene, in den Recessus führende Perforationen. Das Secret ist nicht sehr reichlich, aber immer sehr fötid. Die Therapie kann rationeller Weise nur bestehen in breitester Blosslegung aller Mittelohrräume.

Haug.

18.

Prof. Dr. Adamkiewicz (Wien), Zur Behandlung des verletzten Gehirns. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 2.

Gleich temperirt 1 Ccm. in die Gehirnsubstanz gespritzt: Carbolsäure 3 proc. sofort tödtlich, 1 proc. macht heftige klonische Zuckungen in den Muskeln von Kopf, Gesicht, Kaumuskeln, Pfoten, 1 : 200 Zuckungen und Paresen, aber Erholung. Sublimat 1 : 1000 Beschleunigung der Athmung, Flexorenkrämpfe, fibrilläre Zuckungen, Lähmung, Tod.

Borsäure 3 proc. ist absolut indifferent. Rudolf Panse.

19.

Herczel (Budapest), Ueber die operative Behandlung der Thrombose des Sinus transversus und der Vena jugularis. Wiener med. Wochenschr. 1893. Nr. 46.

15jährige Patientin leidet seit 3—4 Jahren an Ohrenreissen und Ohreneiterung. Januar 1893 Spontanöffnung eines Abscesses hinter dem rechten Ohr, nach 3 Monaten desgleichen operative. Ende December 1892 Schüttelfröste und Fieber bis über 41° C. Kopfschmerz rechts, Bewusstlosigkeit und frische Geschwulst hinter dem Ohre. Januar 1893 vor dem Kopfnicker 2—3 Finger dicke knotige Infiltration bis zum oberen Drittel des Halses. Von da an Jugularis int. frei. 2. Januar Aufmeisselung entleert viel Eiter, Sequester, Granulationen und die Wand des Sinus, in ihm eine „röthlich-braune weiche Thrombenmasse". Tamponade mit Jodoformgaze, die Wunde reinigt sich. Mitte Januar unter Fieber ein 2—3 Finger dicker Strang gegen die Mitte der Jugularis. Incision und Entleerung eines Abscesses und der mit putriden Massen erfüllten defecten Jugularis, bis organisirte Thromben erscheinen. Unterbindung der Jugularis am Bulbus, offene Behandlung. Bis 4. März Wunde am Hals und hinter dem Ohre geheilt. Ohr eitert noch. Rudolf Panse.

20.

Ewald (Strassburg), Demonstration labyrinthloser Tauben. Naturwissenschaftlich-medicinischer Verein in Strassburg. Sitzung am 30. Juni 1893. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 34.

Ewald demonstrirt Tauben, denen er ein- oder doppelseitig das ganze Labyrinth entfernt hat. Bei letzteren besteht Schwäche in den gesammten willkürlichen Muskeln, Unmöglichkeit zu fliegen, keine Kopfverdrehung. Die einseitig labyrinthlosen lernen mit stark verdrehtem Kopf fliegen und Erbsen aufpicken. Die doppelt labyrinthlosen Thiere können den mit 5 Grm. Wachs beklebten, nach hinten gebogenen Kopf nicht wieder strecken, lange nicht mehr selbständig fressen und, mit Dunkelkappe bedeckt, den langsam herabfallenden Kopf nicht mehr heben. Die dann auch bei zugekehrtem Rücken mit einem tiefen „Uh" angerufene Taube hebt schnell den Kopf, schüttelt ihn und macht einen kleinen Schritt vorwärts.

Häufig tritt bei einseitig labyrinthlosen Tauben die Todtenstarre in den nicht geschädigten Muskeln früher ein. „Die Hörfähigkeit der labyrinthlosen Thiere beruht auf der directen Erregung des Octavusstammes durch Schall." Rudolf Panse.

21.

Alexander Szana (Temesvar), Ueber eine neue Methode, die Mund- und Rachenhöhle zu desinficiren. Allgem. med. Centralzeitung. 1893. Nr. 99.

Nachdem Verfasser mit Schleimhaut und Speichel intensivr oth färbendem Syrupus kermesinus nachgewiesen, dass beim Gurgeln nur die Zunge und der harte Gaumen getroffen werden, kein Tropfen

über den vorderen Gaumenbogen bis zu den Mandeln drang, und höchstens beim Würgen die Flüssigkeit bis zum Rachen, ja zur Nase herauskam, fand er, dass mit demselben Syrup. hergestellte Bonbons den „Rachen in seinem ganzen Umfange (am intensivsten die Rachenbögen und Mandeln, am wenigsten die hintere Rachenwand)“ färbten.

Als Desinficiens, „welches 1) in gehöriger Dosis innerlich genommen unschädlich ist, 2) schon in verhältnissmässig kleinen Dosen desinficirend wirkt, 3) keinen unangenehmen Geschmack oder Geruch besitzt“, erkannte er durch Versuche mit Bacillus prodigiosus und Anthraxculturen das Saccharin. 4 Grm. Saccharin genoss Verfasser längere Zeit hindurch ohne die geringste Unannehmlichkeit täglich. Davon 0,1 Grm. mit derselben Menge Resina Guajaci, „welche, wie es scheint, eine tonisirende Wirkung auf die Schleimhaut besitzt“, „in eine gewöhnliche Zuckermasse gegossen“, hatte keine tödtende Wirkungen auf Culturen von Pyocyaneus und Anthrax (1/2 Pastille auf eine Eprouvette) und desinficirte des Verfassers Mundhöhle so, dass Sputum, welches gleich nach einer halben und nach einer ganzen Stunde nach dem Zerkauen in Erlenmeier'sche Kölbchen gespuckt war, am 3. Tage keine Trübung verursacht hatte. 1 1/2 Stunden nach dem Zerkauen waren wieder keimfähige Mikroorganismen in der Mundhöhle. Zuletzt ist es Verfasser gelungen, Pastillen rein aus Saccharin und Resina Guajaci herzustellen. Rudolf Panse.

22.

Gomperz, Zur Frage der Regeneration der Substantia propria in Trommelfellnarben. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892. Nr. 4.

Während man bislang annahm, dass bei der Narbenbildung am Trommelfell im Allgemeinen eine Regeneration der Substantia propria nicht stattfinde, ist Verfasser an der Hand der histologischen Untersuchung einer Membran, die er für eine totale Trommelfellnarbe anspricht, zu der Ansicht gekommen, dass die Propria auch Theil haben könne an der Narbenbildung, d. h. dass sie sich in der Narbe theilweise wieder bilde. Es wies nämlich die untersuchte Membran einen Dickendurchmesser von 0,4 Mm. gegen 0,15 Mm. des normalen Trommelfells auf; davon trafen 0,3 Mm. allein auf die Substantia propria, deren Fasern bis zu 0,05 Mm. (gegen 0,01 normal) verbreitert erscheinen. Die regenerirten Fasern gehören ausschliesslich der Radiärfaserschichte an, sie sind vom Ringwulste aus wieder erzeugt. Verfasser glaubt demnach, dass nicht blos die totalen Narben, sondern auch bei intermediären die Propriafasern sich wieder bilden können. Haug.

23.

Derselbe, Ueber die Entwicklung und den gegenwärtigen Stand der Frage von der Excision des Trommelfells und der Gehörknöchelchen. Ebenda. 1892. Nr. 12 ff.

Nach einer die geschichtliche Entwicklung der in Rede stehenden Operationsverfahren umfassenden Einleitung spricht Verfasser über

die Aetiologie, Symptomatologie und Bedeutung der Atticuserkrankungen im Allgemeinen, ohne durch Mittheilung neuer Thatsachen etwas zur Klärung der schwierigen Frage über die Pathogenese jener Erkrankungen beizutragen. Den jetzt fast allgemein anerkannten Indicationen der Hammer-Ambossexcision fügt er als neue hinzu: „in dem Bestehen von Entzündungen im oberen Trommelhöhlenraume bei der acuten Otitis media suppurativa, wo Schwindel, Uebelkeiten, resp. Erbrechen und Kopfschmerz nach der Vornahme der Aufmeisselung des Antrum nicht rasch nachlassen."

Er versucht die Berechtigung dieser neuen Indication durch eine ausführliche Krankengeschichte zu beweisen, welche indess nur einen Fall illustrirt, in dem die zu spät ausgeführte Aufmeisselung das Leben nicht mehr zu retten vermochte. Verfasser kommt schliesslich auf die Therapie der chronischen Atticuseiterungen zu sprechen und redet in diesem umfangreichsten Theile seiner Arbeit der „conservativen Behandlung", bestehend in Ausspülungen des Atticusraumes mittelst gebogener Canülen, Einstäuben von Borsäurepulver u. s. w., das Wort gegenüber der operativen Entfernung von Hammer und Amboss. Auf Grund eines Beleges von 49 mitgetheilten Krankengeschichten kommt er zu dem Ergebniss: „Die Heilresultate der conservativen Behandlungsmethode stehen nicht zurück hinter denen der operativen, ja sie sind sogar wesentlich günstigere." Er rechnet unter seinen Fällen 65 Proc. Heilungen heraus, während in der Hallenser Ohrenklinik mittelst der Hammer-Ambossextraction nur 51 Proc. Heilungen erzielt seien (vgl. Grunert, Weitere Mittheilungen über die Hammer-Ambossextraction u. s. w. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 207 ff.). Auch die functionellen Erfolge der conservativen Therapie seien bessere, als die der operativen. „Es sollte daher die Excision des Hammers und Amboss dort nicht ausgeführt werden, wo weniger eingreifende Behandlungsmethoden noch Heilung bringen könnten." [Doch wohl selbstverständlich; übrigens bereits scharf hervorgehoben Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXII. S. 128. Der Ref.] Zum Schluss folgt ein kurzes Resumé über den heutigen Stand der Stapesexcisionsfrage.

Ich kann nicht umhin, auf verschiedene Punkte der Arbeit des Verfassers etwas näher einzugehen.

Was zunächst die neue Indication zur Hammer Ambossexcision, wie sie Verfasser vorgeschlagen, bei acuten Eiterungen, wenn nach der Aufmeisselung die bestehenden Cerebralsymptome nicht rasch nachlassen, anbetrifft, so scheint dieselbe mehr das Ergebniss theoretischer Speculation als praktischer Erfahrung zu sein. Viel wichtiger ist es, die Aufmeisselung frühzeitig genug vorzunehmen; operirt man frühzeitig, dann kann man in acuten Fällen allemal den Gehörknöchelchenapparat „conserviren". Die vom Verfasser für eine acute das Leben bedrohende Eiterretention im Kuppelraum angeführten Symptome sind einerseits durchaus nicht scharf zu trennen von den Erscheinungen, welche eine Eiterretention in dem Mittelohr überhaupt hervorruft, und andererseits von dem Symptomencomplex einer bereits beginnenden intracraniellen Folgeerkrankung. Ein Beispiel, wo nach der Auf-

meisselung jene Symptome fortdauerten und durch die Herausnahme von Hammer und Amboss verschwanden, hat Verfasser keineswegs angeführt. Wir haben in der Hallenser Klinik bei acuten Fällen nie das Bedürfniss, ausser der Aufmeisselung noch die beiden äusseren Ossicula zu excidiren, empfunden. Gar nicht betonen will ich die in acuten Fällen wohl fast stets unüberwindbaren technischen Schwierigkeiten der Hammer-Ambossextraction vom Gehörgange aus bei dem meist engen Meatus, der starken Blutung u. s. w.

Was die Statistik des Verfassers anbetrifft, welche die Ueberlegenheit der conservativen Methode der operativen gegenüber in Beziehung auf die endgültige Heilung beweisen soll, so verlohnt es sich, die Beweismittel einmal kritisch auf ihre Stichhaltigkeit zu prüfen.

Von 26 Fällen, welche Verfasser wegen einer genügend langen Controlzeit zur Beurtheilung der Frage, ob eine wirkliche Heilung oder nur eine Scheinheilung vorliege, für verwerthbar hält, blieben 17 ohne Recidive geheilt = 65 Proc. Unter diesen Fällen befinden sich 3, in welchen die Dauerhaftigkeit der Heilung durch briefliche Mittheilung constatirt ist. Ueber die Unzuverlässigkeit solcher brieflichen Angaben ist kein Wort zu verlieren, zumal es sich häufig um Fälle handelt, wo überhaupt die Secretion nur minimal ist, und es selbst dem geübtesten Untersucher oft schwer wird, auf Grund des otoskopischen Befundes zu entscheiden, ob eine wirkliche Heilung oder nur eine Scheinheilung vorliegt. Ferner finden sich unter den 17 Fällen eine Anzahl von Fällen, die ich nicht wagen würde als „geheilt" anzusprechen, so z. B. die Fälle I, II, IV und andere. In diesen Fällen haben wir es mit Cholesteatom zu thun. Gewiss entleeren sich hier von Zeit zu Zeit die cholesteatomatösen Massen, resp. werden mittelst der „conservativen Therapie" entleert; dann besteht nach der Entleerung für kürzere oder längere Zeit für das Ohr der Zustand der Ruhe und des Trockenseins; aber in solchen Fällen von „Heilung" zu sprechen, ist doch wohl mehr als gewagt. Wie kann man in einem Falle wie Nr. II, wo nur eine enge Fistel über dem Proc. brevis besteht, übersehen, was in der Tiefe vor sich geht? Das Ohr kann trocken, oder, wenn man will, „geheilt" sein, und im Warzenfortsatz wächst das Cholesteatom weiter, usurirt den Knochen, und eines Tages haben wir trotz unserer conservativen Therapie eine tödtliche intracranielle Erkrankung. Man spielt in solchem Falle mit dem Leben des Kranken, wenn man nicht den ganzen Erkrankungsherd freilegt und dem Auge ganz zugänglich macht. Wie kann man Herr der Erkrankung bleiben, wenn man sich auf solche palliative Ausspülungen beschränkt, zumal es sich um einen Raum handelt, der in den häufigen Fällen, wo noch ein grosser Theil des Hammerkopfes und Ambosskörpers vorhanden ist, nur in geringem Grade der Spülflüssigkeit zugänglich ist? Wer genügend Gelegenheit hat, bei der operativen Freilegung der Mittelohrräume das Operationsergebniss mit dem otoskopischen Befunde zu vergleichen, der wird sich überzeugen, dass die Zerstörungen in der Tiefe häufig viel ausgedehnter sind, als es der oto-

skopische Befund erwarten liess, und der wird sich einem Gefühl des Unheimlichen der „conservativen Therapie“ gegenüber nicht verschliessen können. Ich habe in Schwartze's Klinik einen dem Fall II analogen gesehen, wo die Otorrhoe seit $^3/_4$ Jahren sistirt hatte und sich bei der wegen cerebraler Symptome vorgenommenen Operation ein Cholesteatom fand, welches bereits das Tegmen antri usurirt hatte. Auch hatten wir hier in Halle vielfach Gelegenheit, Fälle zu sehen und zu operiren, um deren Heilung sich berufene Vertreter unseres Faches vergeblich mittelst der „conservativen Therapie“ bemüht hatten, und zwar solche Collegen, denen man nicht den Vorwurf mangelnder Ausdauer oder unsachgemässer Ausführung der „conservativen Therapie“ machen kann.

Wenn man diesen Maassstab an die Fälle der Statistik des Verfassers anlegt — und das war unser Maassstab bei der Publication der durch die Hammer-Ambossexcision geheilten Fälle —, dann erledigt sich die Frage, welcher von beiden Methoden der Vorzug gebühre, von selbst. Dass in einzelnen Fällen der beschriebenen Art auch die „conservative Therapie“ zur Erzielung der Heilung ausreicht, versteht sich von selbst; kommen doch sicher auch Spontanheilungen der in Rede stehenden Erkrankungsformen vor, wie dies gewisse otoskopische Befunde von Residuen chronischer Eiterungen zur Eclatanz erweisen.

Wenn Verfasser in seinem Resumé über den jetzigen Stand der Frage der operativen Stapesentfernung in Betreff der aus der Hallenser Klinik publicirten Fälle unfreiwilliger Stapesextraction bemerkt, man könne nicht entscheiden, inwieweit zum Zustandekommen des endgültigen functionellen Resultates der Nutzen der Heilung der Ohreiterung oder der Schaden der Stapesentfernung beigetragen habe, so ist das doch zu viel gesagt. Nur in dem ersten der 6 publicirten Fälle hat die Stapesentfernung das functionelle Endergebniss getrübt (s. Handbuch der Ohrenheilkunde von Schwartze. Bd. II. S. 777). Grunert.

24.

Schaer, Die secundäre Periostitis des Warzenfortsatzes. Diss. inaug. Zürich 1893.

Die zum grössten Theil casuistische Arbeit bringt einerseits nichts bemerkenswerthes Neues, andererseits enthält sie in den angeführten Krankengeschichten Manches, was nicht im Einklang steht mit den allgemein anerkannten Grundsätzen der chirurgischen Behandlung der Ohrerkrankungen. Grunert.

25.

Hansberg, Die Erfolge der Trepanation des Warzenfortsatzes bei acuten und chronischen Ohreiterungen. Veröffentlicht in der Festschrift des ärztlichen Vereins des Regierungsbezirkes Arnsberg. Wiesbaden 1893. Verlag von Bergmann.

Nachdem Verfasser, wie dies in einer vornehmlich für praktische Aerzte bestimmten Abhandlung gerechtfertigt ist, in prägnanter Weise

die Gefahren der Ohreiterungen hervorgehoben, giebt er einen historischen Ueberblick der Mastoidoperation mit besonderer Berücksichtigung der Operationstechnik. Er stellt zum Schluss tabellarisch 38 Fälle zusammen, welche er während einer dreijährigen Thätigkeit als Ohrenarzt in Dortmund operirt hat; von diesen sind 17 geheilt, 1 gebessert, 2 ungeheilt, 3 gestorben und 15 noch in Behandlung.

Die Arbeit enthält ausser dem Vorschlage, den ersten Verbandwechsel wegen der Schmerzhaftigkeit in Chloroformnarkose vorzunehmen, welcher wohl schwerlich in weiteren Kreisen befolgt werden dürfte, nur Bekanntes. Dem in der otologischen Literatur bewanderten Leser muss auffallen, dass der Verfasser zu häufig die eigene Person hervorhebt und so bei dem Unkundigen den Eindruck erweckt, als ob er der Autor der erwähnten Ideen sei. Und diese Hervorhebung der eigenen Person und des eigenen, mit grosser Sicherheit ausgesprochenen Urtheils steht in auffälligem Gegensatz zu dem geringen Beobachtungsmaterial, aus welchem Verfasser seine bisherigen Erfahrungen geschöpft. Von den als „geheilt" angeführten Fällen ist nur eine verschwindende Minderzahl genügend lange beobachtet, um mit Wahrscheinlichkeit ein Recidiv ausschliessen zu können.

Grunert.

26.

R. Kayser, Ein Fall von Taubheit nach Kohlenoxydvergiftung. Wiener med. Wochenschr. 1893. Nr. 41.

Verfasser berichtet über einen Fall (36jährige Puerpera) von Kohlenoxydvergiftung mit Ausgang in Genesung. Nach dem Erwachen aus einem 36stündigen Coma bestanden Erscheinungen, welche für das Vorhandensein einer acuten Labyrinthaffection sprachen. Verfasser führt diese Erscheinungen bei dem Fehlen irgend welcher anderer ätiologischer Momente auf die CO-Vergiftung zurück. Die Symptome (Schwerhörigkeit und Ohrensausen) besserten sich in Kurzem so, dass die Frau nach 4 Wochen wieder arbeitsfähig war. Eine vollständige Restitutio ad integrum trat nicht ein. — Wenn der Verfasser schreibt: „Des Kohlenoxydgases (als Ursache von Gehörstörungen) geschieht in den Lehrbüchern und Handbüchern gar keine Erwähnung", so beruht dies auf Irrthum. Vgl. hierzu Schwartze, Patholog. Anatomie des Ohres. Berlin 1878. S. 119; Schwartze, Lehrbuch der chirurgischen Krankheiten des Ohres. 1884. S. 366.

Grunert.

27.

Koch, Einige operative Ohraffectionen. (Aus der chirurgischen Abtheilung des Herrn Oberstabsarzt Köhler.) Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 45.

Verfasser berichtet über 5 Fälle, und zwar 1) Fall von Fremdkörper im Mittelohr mit „jungem Cholesteatom"; 2) Fall von aus-

gedehnter primärer Ostitis granulosa des Schläfen- und Hinterhauptsbeins; 3) Fall von ausgedehnter tuberculöser Sequesterbildung bei einem Phthisiker; 4) Fall von Abscess im Kleinhirn; 5) Fall von Abscess im Kleinhirn mit Sinusthrombose und Meningitis baseos. Der Ausgang der beiden ersten Fälle ist unbekannt, die drei übrigen kamen ad autopsiam.

Die Fälle bieten nichts Besonderes und bedürfen hier keiner Ausführung. Die Auffassung des Verfassers, dass die Matrix des Cholesteatoms allein im Stande wäre, eine Cholesteatomhöhle zu vergrössern, ohne dass hierbei der Druck des wachsenden Tumors selbst mit in Betracht käme, deckt sich nicht mit den Befunden, welche man bei der Cholesteatomoperation zu machen pflegt. Die Diagnose „tuberculöse Sequesterbildung" im Fall III ist wohl nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose, es ist wenigstens nichts von einer mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung des Gehörorgans in der betreffenden Krankengeschichte erwähnt. Grunert.

28.

Bezold, Untersuchungen über das durchschnittliche Hörvermögen im Alter. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. 1 u. 2. S. 1. 1893.

Die Untersuchungen, welche an 100 über 50 Jahre alten Insassen des Pfründner- und Krankenhauses vorgenommen wurden, ergaben als Resultat, dass von der bezeichneten Altersgrenze an in den auf einander folgenden Jahrzehnten eine successive Abnahme in der Zahl der noch annähernd normal Hörenden stattfindet, und dass ferner auch eine successiv wachsende Steigerung in dem Grade der Hörbeschränkung eintritt, welche das Ohr mit dem zunehmenden Alter erfährt. So verstanden von den 50—60jährigen Untersuchten 15,5 Proc. Flüstersprache auf 16—8 Meter Entfernung, während die meisten der in diesem Alter Stehenden eine Hörweite von 8—4 Meter für Flüstersprache besassen. Unter den 60—70jährigen zeigten sich nur noch 6,7 Proc. auf 16—8 Meter und nur 5 Proc. auf 8—4 Meter percipirende Gehörorgane; die meisten der betreffenden Individuen wiesen nur noch eine Hörweite für Flüstersprache von 2—1/4 Meter auf. Dagegen war unter den 70- und mehrjährigen Untersuchten kein einziger mehr vorhanden, welcher die Flüstersprache noch auf 16—8 Meter verstanden hätte. Die Curve zeigte hier zwei Höhepunkte, der eine mit einer Hörweite von 1—1/2 Meter, der andere mit nur noch theilweiser Perception für Flüsterzahlen in nächster Nähe des Ohres. Die Abnahme des Hörvermögens im Alter, welche zwar beiden Geschlechtern gemeinsam zukommt, bot trotzdem auffallende Differenzen bei Männern und Weibern, indem bei ersteren, offenbar infolge der Schädlichkeiten des Berufes, des Alkohol- und Nicotinmissbrauches u. s. w., eine Schwerhörigkeit mittleren Grades zwar bei weitem häufiger ist, die Curve dann aber viel langsamer und überhaupt nicht so beträchtlich herabsinkt, wie bei den weiblichen Individuen. Es erweist sich also, wie in der Jugend, so auch

im Alter das weibliche Geschlecht als weniger widerstandsfähig, zum mindesten denjenigen krankmachenden Einflüssen gegenüber, welche eine hochgradige Schwerhörigkeit herbeiführen. Die Untersuchung der Trommelfelle ergab mit zunehmendem Alter eine progressive Abnahme der auf Tubenverschluss zu beziehenden Veränderungen, während die sämmtlichen verschiedenen Residuen früherer Entzündungsprocesse in einer weit grösseren Frequenz als bei jugendlichen Individuen hervortraten. Indessen ging aus den Resultaten der Hörprüfung hervor, dass diese Alterationen im Bereiche des Mittelohres dennoch an Bedeutung erst in zweiter Linie stehen, für die im Alter sich einstellende Schwerhörigkeit vielmehr vornehmlich krankhafte Processe, welche sich in den schallempfindenden Theilen abspielen, verantwortlich zu machen sind. Blau.

29.

Bloch, Das binaurale Hören. Ebenda. S. 25.

Die sehr fleissige Arbeit des Verfassers bringt eine kritische Sichtung der einschlägigen Literatur und eine Reihe eigener Experimente, welche im physiologischen Institute zu Freiburg i. B. angestellt worden sind. Die Endresultate werden in folgenden Sätzen wiedergegeben: 1) Bei binotischer Einwirkung eines Schalles tritt eine wechselseitige Verstärkung der Gehörempfindung ein (Le Roux). 2) Diese Verstärkung wird geringer mit der wachsenden Verschiedenheit der beiderseitigen Gehöreindrücke. 3) Sie beruht wahrscheinlich nicht allein auf der Summirung der beiderseitigen akustischen Erregung und der Verlegung der Empfindung in das Innere des Kopfes, sondern auf einer thatsächlichen centralen Steigerung der Erregbarkeit (Urbantschitsch). 4) Bei binotischer Zuleitung eines Tones oder eines Geräusches in die Gehörgänge oder deren nächste Nähe wird der Schall im Kopfe empfunden (Thompson; subjectives Hörfeld nach Urbantschitsch). 5) Das subjective Hörfeld liegt auf der Seite der stärkeren Schallempfindung. Durch Veränderung der letzteren kann man die Lage desselben beliebig verschieben. 6) Seine Lage innerhalb der Medianebene und die Empfindung des Klangcharakters des geprüften Tones sind von den Phasenverhältnissen der beiderseitigen Schallwellen abhängig. 7) Die wichtigste Function des binauralen Hörens ist die Erkennung der Schallrichtung. 8) In der horizontalen und in der frontalen Ebene ist dieselbe vollkommener, als in der sagittalen. 9) In den beiden ersteren beruht sie hauptsächlich auf der Vergleichung der Intensität der beiderseitigen Schallempfindung, in zweiter Reihe auf dem Einflusse der Ohrmuschel auf die Zulassung der Schallwellen zu den Gehörgängen. 10) In der Sagittalebene sind wir auf das letztere Moment allein angewiesen. 11) Verschiedene Eigenschaften des betreffenden Schalles (Dauer, Stärke, Klangfarbe) beeinflussen die Beurtheilung der Richtung besonders in der Sagittalebene, entsprechend der in- und extensiveren Erregung des Hörnerven und gemäss den gesammten Erfahrungen

des täglichen Lebens. 12) Bei Beurtheilung der Entfernung eines Schalles vom Kopfe lassen wir uns weniger durch dessen Gesammtstärke leiten, als durch die Intensität der ihn zusammensetzenden Theilklänge. 13) Die Erkennung der Schallrichtung mit nur einem Ohre ist in allen Ebenen höchst mangelhaft. 14) Es hat sich bis jetzt nicht als nothwendig erwiesen, zur Beurtheilung der Schallrichtung andere als die hier berührten physiologischen und psychologischen Momente heranzuziehen (etwa die Function der halbzirkelförmigen Kanäle nach Preyer und Münsterberg). Blau.

30.

Steinbrügge, Zur Frage der Depression der Reissner'schen Membran. Ebenda. S. 86.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts. Verfasser hält den Einwänden von Ostmann gegenüber seine Ansicht aufrecht, dass die von ihm beschriebene Depression der Reissner'schen Membran in einem Falle von Hirntumor kein Kunstproduct, sondern vielmehr schon intra vitam entstanden und Folge der chronischen intracraniellen Drucksteigerung war. Letztere pflanzt sich zuerst durch den Aquaeductus cochleae auf die Scala tympani, dann bei längerer Dauer durch das Helicotrema hindurch auch auf die Flüssigkeit der Scala vestibuli fort, so dass die Perilymphe unter einem sich stetig steigernden Drucke steht, während bei der Endolymphe auf Grund der anatomischen Verhältnisse die Möglichkeit der Zunahme des Druckes bestimmte Grenzen hat, vielleicht sogar eine Beschränkung der endolymphatischen Absonderung eintritt. Das Resultat dieses Ueberdruckes vom perilymphatischen Raume aus muss eine Depression der Membrana Reissneri sein, wie sie in dem Falle des Verfassers in beiden Schnecken und in allen Windungen sich vorfand. Blau.

31.

Suchannek, Beiträge zur mikroskopischen Anatomie der menschlichen Nasenhöhle, speciell der Riechschleimhaut. Ebenda. S. 93.

Nach seinen neueren Untersuchungen unterscheidet Verfasser im menschlichen Riechepithel ausser den Stütz-, typischen Riech- und Basalzellen noch vier Zellformen, nämlich 1) echte Leukocyten, von kugliger und ovaler Gestalt, verschiedener Grösse, stellenweise mit glasigem Inhalt und den später zu erwähnenden Uebergangsformen gleichend; 2) fusshaltige zellige Elemente, welche auf Schnitten als Leukocyten imponiren und vielleicht als atypische Riechzellen aufzufassen sind; 3) Uebergänge zu den gut pigmentirten Schellen- oder Glockenzellen, fusslose Gebilde mit hauptsächlich glasigem, nur durch wenig körniges Pigment unterbrochenem Inhalte; 4) durchweg deutlich pigmentirte fusslose, rundliche, längs- oder querovale Zellen: pigmentirte Schellen, in allen Lagen des Epithels auffindbar, wahr-

scheinlich wandernd. Hinsichtlich der Drüsenformen schliesst sich Verfasser den Angaben von Toldt an, es sind meist zwei Drüsenschläuche zu einem bereits unter dem Epithel beginnenden Ausführungsgange vereinigt. Die cystoide Erweiterung der Bowman'schen Drüsen, mit oder ohne Inhalt, fasst er im Gegensatze zu v. Brunn als pathologischen Vorgang auf. Das adenoide Gewebe ist bei Neugeborenen nur spärlich vorhanden, nimmt dann in der ersten Kindheit an Menge zu und überwiegt im Verhältniss zu den langsamer wachsenden Drüsen, um im Verlaufe der späteren Kinder- und Jugendjahre bis in die Mitte der zwanziger, ja bis zum 30. Jahre wieder zu schrumpfen. Im Ganzen erreicht bei normalem Zustande die Menge des adenoiden Gewebes nicht diejenige der Pars respiratoria. In den acinösen, seltener in den tubulösen Drüsen der kindlichen Nasenschleimhaut wurde stellenweise Kalk in Tropfen- oder Drusenform gefunden. Blau.

32.

Mygind, Kurze Beschreibung der dem pathologischen Museum der Universität Kopenhagen gehörenden Schläfenbeine Taubstummer. Ebenda. S. 103.

Die bezüglichen Präparate stammen von 55 Taubstummen. Aus den Resultaten der Untersuchung ist hervorzuheben, dass in mehr als der Hälfte der Fälle die knöchernen Theile des Gehörorgans frei von jeder nachweisbaren Abnormität waren, und dass auch sonst die am Knochen gefundenen Anomalien sich mehrfach theils als nur von geringer Bedeutung, theils als nur einseitig vorhanden herausstellten. Den häutigen Gebilden des inneren Ohres war zur Zeit offenbar nur eine mangelhafte Aufmerksamkeit geschenkt worden, wie daraus hervorgeht, dass in den beigegebenen Beschreibungen z. B. von Atrophie oder Degeneration der Hörnerven, Fehlen oder sonstiger Abnormität des häutigen Labyrinthes, Stapesankylose, also bei Taubstummen keineswegs seltenen Veränderungen, niemals etwas erwähnt wird. Besonders häufig sind die solchergestalt negativen Befunde bei den Taubgeborenen, entsprechend der bei ihnen gewöhnlich geringeren Intensität und Ausdehnung der Alterationen. Wo bei den Taubgeborenen etwas über pathologische Veränderungen berichtet wird, das ist in ungefähr $^1/_4$ der Fälle, bestanden dieselben nur ausnahmsweise in Bildungsfehlern, dagegen vornehmlich in den Folgezuständen fötaler entzündlicher Processe, mit theilweiser Zerstörung des inneren Knochenbaues des Labyrinthes, z. B. Bildung einer grossen Höhle in der Spitze der Schnecke, mehrfach auch mit consecutiver Neubildung von Knochengewebe. Bei den Präparaten von erworbener Taubstummheit lag überwiegend häufig eine knöcherne Ablagerung in den normalen Höhlen des Labyrinthes vor. Meist war davon nur eine einzelne Abtheilung des inneren Ohres betroffen, und zwar am häufigsten die Bogengänge, einer oder mehrere, die Knochenmasse füllte ferner den betreffenden Abschnitt in der Regel nur theilweise aus, verengte manchmal nur die normale Höhle, sie liess sich oft von

dem benachbarten Knochen des Felsenbeins weder in Farbe, noch Consistenz unterscheiden, während in anderen Fällen dieses sehr wohl möglich war. Mehrfach wurden auch wirkliche Kalkmassen in den Höhlungen des Labyrinthes aufgefunden, welche gleich dem neugebildeten Knochen als das Resultat einer kindlichen Otitis intima anzusehen sind. Blau.

33.

Schmiegelow, Casuistische Beiträge zur Pathologie des Processus mastoideus. Ebenda. S. 127.

1. Patient, 22 Jahre alt, hatte als 6jähriges Kind rechtsseitige Otorrhoe nach Scarlatina, in der Folge herabgesetztes Gehör auf diesem Ohre. Vor $2^1/_2$ Jahren nach Influenza Paralyse des rechten Facialis, ohne Ohrenschmerzen. Später stellten sich solche und desgleichen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte periodisch in starken Anfällen ein. Schwindel beim Gehen, Appetitlosigkeit, Kaubeschwerden, Abmagerung. Die Untersuchung ergab zuerst rechts eine Lähmung des Facialis und Hypoglossus, sowie eine Hemiatrophie der Zunge. Warzenfortsatz äusserlich normal. Starke Drüsenschwellung in der rechten Retromaxillargrube und längs der entsprechenden Seite des Halses. Gehörgang durch einen ziemlich harten, blassrothen, epidermisbekleideten Polypen ausgefüllt, welcher der hinteren Wand des Meatus breit aufsass. Kein Ausfluss. Gehör für Uhr und Flüstersprache = 0. Das Leiden war auf der Berliner Universitäts-Ohrenklinik als Sarkom des Schläfenbeins diagnosticirt worden; trotz mehrfacher früherer operativer Behandlung hatte die Neubildung immer recidivirt. Verfasser löste die Ohrmuschel und den knorpligen Gehörgang ab und fand dessen knöchernen Abschnitt voll von Polypen- und Cholesteatommassen, welche sich durch die ausgedehnt zerstörte hintere Wand auch noch in den Processus mastoideus hinein erstreckten. Es folgte daher unmittelbar die Eröffnung des letzteren, wobei sich seine Corticalsubstanz gesund, aber sehr dünn erwies und man sogleich in eine wallnussgrosse, mit den erwähnten Massen angefüllte Höhle gelangte. Nach Entfernung des Krankhaften zeigte sich die Dura mater bis zur Fossa cranii posterior blossliegend, und man konnte in dieser Richtung den Finger bis zu einer Tiefe von 5 Cm. einführen, ebenso wie man mit jenem bis zum Clivus Blumenbachii gelangen konnte. Nach vorn ging die Höhle in das mit Granulationen ausgefüllte Cavum tympani über. Entfernung der ganzen hinteren Gehörgangswand, Ausräumung alles krankhaften Gewebes, Jodoformgazetamponade. Am Abend der Operation 39,4°, dann aber der weitere Verlauf fieberfrei. 6 Wochen nachher stellten sich starke Schwindelanfälle mit Erbrechen ein, welche sich in den nächsten 4 Wochen mehrmals wiederholten, um dann fortzubleiben. Ferner erschienen in der hinteren Schädelgrube, in der Richtung nach oben und hinten, nach 3 Wochen von Neuem grützige Cholesteatommassen

und Granulationsgewebe, welche mit dem scharfen Löffel entfernt werden mussten; desgleichen wurde mehrmals die Beseitigung von gangränösen Gewebsfetzen in der Tiefe erforderlich. Wunde nach etwas über 5 Monaten geheilt. Die von Gehörgang und Warzenfortsatz gebildete Höhle mit Epidermis bekleidet. Trommelfell blass, stark verdickt, Hammergriff sichtbar. Uhr 70 Cm., Flüstersprache 2 Meter. Facialislähmung unverändert, während sich diejenige des Hypoglossus und die Hemiatrophie der Zunge fast gänzlich verloren hatten. Vollständiges subjectives Wohlbefinden. Andauern der Heilung 9 Monate nach der Operation constatirt. — In der Epikrise bemerkt Verfasser, dass, trotzdem der Tumor mikroskopisch die Charaktere eines kleinzelligen Sarkoms aufwies, gegen ein solches dennoch der langsame Verlauf, die fehlende Perforation des Warzenfortsatzes, die Abwesenheit von Ausfluss und Blutungen aus dem Ohre und später das günstige Resultat der Behandlung sprachen.

2. Rechtsseitige chronische Mittelohreiterung bei einem 5 Jahre alten Knaben. Seit mehreren Tagen wiederholte Schüttelfröste. Aufmeisselung des äusserlich gesunden Warzenfortsatzes; in $^1/_2$ Cm. Tiefe wurde eine wallnussgrosse, mit stinkenden Cholesteatommassen angefüllte Höhle gefunden, welche sich noch ca. $1^1/_2$ Cm. nach oben bis über die obere Gehörgangswand erstreckte und theilweise in der Fossa cranii media lag, da ihre Wandung partiell von der Dura mater gebildet wurde. Ausräumung der Höhle mit dem scharfen Löffel, Jodoformgazetamponade. Da trotz dieses Eingriffes die Schüttelfröste fortdauerten, mit Temperaturerhöhungen bis zu 41,1°, wurde von der Warzenfortsatzwunde aus der Sinus transversus freigelegt. Wandung desselben gegen die Cholesteatomhöhle zu bedeutend verdickt und hart anzufühlen, im Uebrigen weich und elastisch. Keine Pulsationen. Bei der Spaltung mit einer spitzen Scheere trat eine starke venöse Blutung ein, welche sofortige Tamponade nothwendig machte. Erneute Frostanfälle in den nächsten Wochen. Rechtsseitige Pneumonie und putride Pleuritis; das Exsudat wurde durch den Thoraxschnitt mit Rippenresection entleert. Hochgradigster Schwächezustand. Dann allmähliche Besserung. Die Temperatursteigerungen hörten erst $2^1/_2$ Monate nach dem ersten Frostanfalle auf. Am Ende des 3. Monats hatte die Eiterung aus dem Ohre und dem Processus mastoideus sistirt; die Höhle in letzterem war nussgross, mit Epidermis ausgekleidet, sie mündete mit einer bohnengrossen Oeffnung nach aussen und stand in der Tiefe mit dem Gehörgange in Verbindung. Das Pleuraempyem war erst 8 Monate nach Beginn der Krankheit, 7 Monate nach der Thorakocentese ausgeheilt.

3. Sarkom des Warzenfortsatzes links bei einem 8 Jahre alten Mädchen. Faustgrosser Tumor hinter dem Ohre, von stark gespannter und gerötheter Haut bedeckt, wenig empfindlich, fluctuirend. Ohrmuschel nach vorn und oben gedrängt, Gehörgang comprimirt, totale Taubheit. Linksseitige Facialis- und Hypoglossuslähmung und Hemiatrophie der Zunge. Exstirpation des grössten Theiles der Geschwulst, wobei man bis zu den Meningen und bis in die Nähe des Condylus ossis occipitis gelangte. Guter Wundverlauf. Die Beob-

achtung büsst dadurch wesentlich an Werth ein, dass die Vernarbung der Wunde nicht bis zu Ende verfolgt und über das weitere Schicksal der Patientin nichts bekannt geworden ist. Blau.

34.

Moos, Neue Stimmgabeln. Ebenda. S. 151.

Appunn hat jetzt eine Serie von Stimmgabeln für kleine Schwingungszahlen aus Metalldraht angefertigt, welche sich vor den ursprünglich von Bezold benutzten durch ihre vollständige Freiheit von Obertönen und durch ihren niedrigen Preis (je 7 anstatt 75 Mk.) auszeichnen. Verfasser konnte sich von der Brauchbarkeit dieser Gabeln durch Prüfungen an Kranken vollauf überzeugen. Blau.

35.

Derselbe, Ueber den diagnostischen Werth der Percussion des Warzenfortsatzes. Ebenda. S. 152.

Hinsichtlich der von Körner und v. Wild empfohlenen Percussion des Warzenfortsatzes zum Zwecke der Diagnose einer centralen Erkrankung desselben haben die Beobachtungen des Verfassers ergeben, dass nur das positive Resultat beweisend ist, nicht aber das negative, d. h. es kann bei mangelnder Dämpfung des Percussionsschalles dennoch eine Affection des Processus mastoideus bestehen, und zwar sogar eine recht schwere, so in einem vom Verfasser operirten Falle Empyem und umfangreiche Knochennekrose.
Blau.

36.

Knapp, Ein Fall der sogenannten Bezold'schen Mastoiditis. Eröffnung des Warzenfortsatzes. Craniotomie. Tod. Section: Abscesse im Temporallappen und im Kleinhirn. Sinusthrombose der anderen Seite. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXIV. Heft 3. S. 161. 1893.

Die 25 Jahre alte Patientin bekam nach einer Erkältung eine beiderseitige acute Otitis media ohne Perforation der Trommelfelle. Links heilte die Affection aus. Rechts Anschwellung, Röthung und Schmerzhaftigkeit hinter dem Ohre; diese Störungen verloren sich wieder, stellten sich dann aber von Neuem ein. Die Anschwellung erstreckte sich gegen den Hals, und bei der von dem Hausarzte vorgenommenen Incision wurde aus ihr reichlich Eiter entleert. Desgleichen zeigten sich in zwei durch ein längeres Intervall getrennten Anfällen heftige Schmerzen in Ohr und Kopf, Uebelkeit, Erbrechen und Schwindel. Die Untersuchung ergab Röthung und Schwellung der inneren Hälfte des rechten Gehörgangs, Vorwölbung seiner hinteren oberen Wand; Trommelfell geröthet, ohne Perforation; Warzengegend roth, geschwollen, prall und auf Druck empfindlich, diese

Veränderungen am stärksten am hinteren oberen Rande der Ohrmuschel und sich 3,2 Cm. nach hinten, sowie 3,8 Cm. nach unten gegen den Sternocleidomastoideus erstreckend; die Sonde liess sich durch die Wunde am Warzenfortsatze 2 Cm. tief einführen, sie drang gegen dessen Spitze vor, ohne jedoch in ihn einzudringen oder auf rauhen Knochen zu stossen; keine Percussionsempfindlichkeit des Schädels. Typische Eröffnung des Antrum mastoideum mit Eiterentleerung aus demselben, worauf die Schwellung an der Spitze des (beiläufig äusserlich gesunden) Knochens sofort verschwand. Nach anfänglichem, nur durch eine 12 Tage währende rechtsseitige Pleuritis unterbrochenen Wohlbefinden stellten sich ca. 4 Wochen nach der Operation die Kopfschmerzen von Neuem ein, und dazu gesellten sich weiterhin die Zeichen einer schweren Gehirncomplication: Stupor, fehlender Appetit, Uebelkeit und Erbrechen, mangelhaftes Sprechen, Schwindel, langsamer Puls, beiderseits beginnende Neuritis optica. Kein charakteristisches Fieber, keine jähe Temperaturschwankungen. Ausserdem hatte sich an der medialen Seite des oberen Theiles des linken Kopfnickers eine harte Anschwellung gebildet, welche zeitweise verschwunden, dann aber wieder aufgetreten war. Ohr und Warzenfortsatz auf dieser Seite gesund, auch in dem offen erhaltenen rechten Processus mastoideus konnte keinerlei Abnormität entdeckt werden. Um den im Schädelinnern vermutheten Eiter zu entleeren, wurde durch Abmeisselung des Warzenfortsatzes zuerst die hintere Schädelgrube und der Sinus transversus blossgelegt, doch war hier weder ein extraduraler Abscess, noch eine Erkrankung des Sinus zu constatiren. Ebenso ergab die Eröffnung des Atticus tympanicus und die oberflächliche Incision des Schläfenlappens des Gehirns ein durchaus negatives Resultat. Schon während der Operation hatten sich schwere Störungen in der Herz- und Athmungsthätigkeit bemerkbar gemacht, $^3/_4$ Stunden später trat der Exitus letalis ein. Sectionsbefund: Am Tentorium cerebelli geringe eitrige Flüssigkeit. Rechter Sinus lateralis in der Umgebung des Warzenfortsatzes gesund, aber mit stark geronnenem Blute gefüllt; dagegen wurde weiter nach hinten gegen den Torcular Herophili zu sein Inhalt eitrig, und ebenso erwiesen sich sämmtliche am Torcular einmündende Sinus mit rahmigem Eiter gefüllt, besonders der Sinus longitudinalis und der linke Sinus lateralis bis hinein in die linke Vena jugularis interna. Pia mater des rechten Schläfenlappens und der rechten Kleinhirnhälfte milchig getrübt, ihre kleinen Venen voll von Eiter. Je ein wallnussgrosser Abscess in dem rechten Schläfenlappen und im rechten Cerebellum mit weichen und unebenen Wänden. Paukenhöhle und Atticus tympanicus vollgepfropft mit Granulationsgewebe, ohne cariöse Veränderungen, Perforation des Warzenfortsatzes an der medialen Wand seiner Spitze. Die mikroskopischen Präparate und Culturen aus dem Kleinhirnabscess hatten kein bacterielles Ergebniss, diejenigen aus dem Abscess im Schläfenlappen zeigten neben schmalen kleinen Bacillen vorwiegend den Staphylococcus pyogenes aureus.

In der Epikrise bespricht Verfasser das Bemerkenswerthe seines Falles, insbesondere das Fehlen jäher Temperaturschwankungen trotz

ausgedehnter Sinusphlebitis, die Entwicklung der letzteren hauptsächlich auf der gesunden Seite (wahrscheinlich weil auf der kranken die Blutcirculation durch den Sinus transversus aufgehoben war), und er schliesst hieran noch einige Betrachtungen über die Verwerthung der subjectiven Cerebralsymptome bei Mittelohrentzündungen: 1) Vorübergehender Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen und Schwindel in acuten Fällen weist auf cerebrale Reizung hin. Diese Fälle heilen meist mit oder ohne Eröffnung des Warzenfortsatzes, obgleich auch mitunter ein letaler Ausgang zur Beobachtung gelangt ist. 2) Anhaltender Kopfschmerz, Uebelkeit, Erbrechen und Schwindel, besonders wenn gleichzeitig die Secretion aus dem Ohre nachlässt, kennzeichnen den Uebergang von einfacher meningitischer Reizung in wirkliche Meningitis und erfordern einen chirurgischen Eingriff — Paracentese des Trommelfelles (auch bei der ersten Form geboten! Ref.), besonders der Membrana flaccida, wenn diese vorgewölbt ist, oder (und! Ref.) Eröffnung des Warzenfortsatzes. 3) Die oben angeführten Symptome und dazu noch Delirien, Stupor, Behinderung der Sprache, Schüttelfrost, Krämpfe, Schlafsucht und Coma sind Zeichen vollständig entwickelter intracranieller Eiterung. In der Mehrzahl solcher Fälle ist es sehr schwierig, ja ganz unmöglich, eine genaue Differentialdiagnose zwischen Thrombo-Phlebitis, extraduralem oder Gross- oder Kleinhirnabscess zu stellen. Die genaue Diagnose und Localisation, wenn sie auf charakteristische objective Symptome basirt ist, wie schmerzhafte Anschwellung und Härte der Vena jugularis interna (Sinusthrombose), genau localisirter Schmerz, sowohl spontan wie bei der Percussion des Schädels (Abscess), eine Fistel in den Schädelknochen (extradurale Eiterung), rechtfertigen auf Verlangen (?) einen chirurgischen Eingriff, der dann in Freilegung der hinteren Schädelgrube zwecks Unterbindung und Ausräumung des Sinus lateralis oder in Freilegung der hinteren oder mittleren Schädelgrube zwecks Beseitigung einer dort bestehenden extraduralen Eiteransammlung, bezw. Eröffnung eines Gehirnabscesses zu bestehen hat. (In jedem Falle wird aber, mag man sich zu einer weiteren Operation entschliessen oder nicht, die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, und zwar an erster Stelle, ausgeführt werden müssen. Ref.) Blau.

37.

Körner, **Randall's Untersuchungen über den Einfluss der Schädelform auf topographisch wichtige Verhältnisse am Schläfenbein.** Ebenda. S. 173.

Die Arbeit von Randall ist in diesem Archiv Bd. XXXV. Heft 1 u. 2, S. 102 besprochen worden. Verfasser kann die von Randall gewählte Messungsart am geschlossenen Schädel nicht als zuverlässig anerkennen, er tadelt ferner, dass Randall zu viel Mittelformen und zu wenig extreme Schädelformen benutzt hat. Die Behauptung eines Tiefstandes der mittleren Schädelgrube und einer Vorlagerung des Sulcus transversus bei den Brachycephalen hält Verfasser aufrecht, und zwar — um den einfachsten Widerlegungs-

modus zu wählen — so lange, bis ihm derartige Befunde auch an dolichocephalen, namentlich aber bei hyper- und ultradolichocephalen Schädeln nachgewiesen sind. Blau.

38.

Heiman, Tödtlicher Schlag, durch einige Ohrfeigen verursacht. Ebenda. S. 178.

Patient, 23 Jahre alt, Soldat, hatte vor 5 Tagen links einige Ohrfeigen erhalten. Geringer Blutausfluss aus dem Ohre, Sausen, etwas Taumeln, einmaliges Erbrechen. Nach 36 Stunden Ausfluss von blutig-eitriger Flüssigkeit und anhaltender, ungemein heftiger Schwindel. Die Untersuchung ergab eine frische eitrige Mittelohrentzündung und eine quere spaltförmige Perforationsöffnung im vorderen oberen Trommelfellquadranten. Gehör nicht bedeutend herabgesetzt. Kleiner frequenter Puls. Kein Fieber. Sonst im Körper keinerlei krankhafte Veränderungen. 3 Tage später stellten sich linksseitige Kopfschmerzen ein, die Brechneigung wurde gesteigert, dann schwand das Bewusstsein, Unruhe und erhöhte Sensibilität der Haut machten sich bemerkbar, in den Augen wurde beiderseits eine Retinalhyperämie constatirt, und am Abend des 9. Tages nach der Verletzung ging der Kranke zu Grunde. Sectionsbefund: Hyperämie der Dura und Pia mater, der ersteren besonders auf der linken Seite. Unweit des Sulcus Rolandi auf der linken Hemisphäre ein in der Pia befindlicher kleiner frischer Bluterguss. Gehirnsubstanz blass, die weisse Hirnsubstanz auf der Durchschnittsfläche glänzend und in ihren hinteren Theilen, namentlich links, von vielen kleinen Blutpunkten durchsetzt. Zwischen den Hirnwindungen eine unbedeutende Menge seröser Flüssigkeit, in den Seitenventrikeln etwa 8 Grm. solcher mit leicht röthlicher Färbung. Mittelohr im Zustande einer wenig intensiven uncomplicirten acuten eitrigen Otitis media. Im inneren Ohre makroskopisch keine Veränderungen. — Verfasser ist der Ansicht, dass der letale Ausgang hier lediglich durch die Gehirnerschütterung herbeigeführt worden war. Dieselbe war Folge der erlittenen Verletzung (Ohrfeigen), sie hatte bereits eine Hirnhyperämie hervorgerufen und wäre bei längerem Leben wahrscheinlich Veranlassung einer purulenten Meningitis geworden. Die Otitis, wenngleich auf die nämliche Ursache zurückzuführen, stand mit dem unglücklichen Ausgange in keiner Verbindung. Dass es nach der traumatischen Trommelfellruptur überhaupt zu einer Ohreiterung gekommen war, kann wohl durch die im Regimentslazarethe vorgenommenen Ausspritzungen erklärt werden. Blau.

39.

Pütz, Ueber operative Entfernung von Fremdkörpern aus dem Ohre. Inaugural-Dissertation. Halle a. S. 1893.

Nach einer eingehenden Besprechung der hierüber in der Literatur vorfindlichen Angaben und Beobachtungen stellt Verfasser für die operative Entfernung von Fremdkörpern, welche im knöchernen

Gehörgange oder in der Pauke eingekeilt sind, vorausgesetzt, dass schonendere Versuche nicht zum Ziele führen, die folgenden Indicationen auf:

1. wenn lebensgefährliche Erscheinungen auftreten (vitale Indication);

2) wenn durch den Fremdkörper peinigende nervöse Erscheinungen ausgelöst werden (symptomatische Indication);

3) um für den Fall einer späteren Erkrankung des betreffenden Ohres (z. B. eitrige Mittelohrentzündung bei den acuten Exanthemen) eine Complication von Seiten des Fremdkörpers auszuschliessen und um dem Eintreten der oben genannten Störungen vorzubeugen (prophylaktische Indication).

Als zweckmässigstes Operationsverfahren wird bei im knöchernen Gehörgange eingekeilten Fremdkörpern die Ablösung der Ohrmuschel und des knorpligen Meatus empfohlen, worauf man sich eventuell noch durch Excision eines Keiles aus den Weichtheilen der hinteren knöchernen Gehörgangswand oder durch Abmeisselung von Theilen des Knochens hierselbst den Zugang erleichtern kann. Wenn sich das Corpus alienum bereits in der Paukenhöhle befindet, ist es besser, anstatt den knorpligen vom knöchernen Gehörgange zu trennen, die häutige Auskleidung des letzteren mitsammt dem Periost in der ganzen Circumferenz vorsichtig vom Knochen abzulösen und möglichst nahe der Insertion des Trommelfelles zu durchschneiden. Auch hier kann man sich noch weiteren Raum schaffen, indem man entweder eine Knochenlamelle von der hinteren Wand des Meatus abmeisselt oder den Margo tympanicus fortnimmt. Bei Fremdkörpern endlich, welche im Antrum mastoideum oder im Rahmen der Einmündung des Antrum in die Paukenhöhle sitzen, muss das Antrum eröffnet und besonders im zweiten Falle auch die Pars epitympanica der oberen knöchernen Gehörgangswand (laterale Atticuswand) abgemeisselt, sowie der Hammer nebst dem Amboss entfernt werden. Zwei noch nicht veröffentlichte Fälle aus der Hallenser Ohrenklinik, der eine von Fremdkörper im knöchernen Gehörgange, der zweite von einem solchen in der Paukenhöhle, welche in der oben angegebenen Weise operirt worden sind, mit Ausgang in Heilung, werden zur Erläuterung mitgetheilt.

Blau.

40.

Köhler, Ueber Nekrose des Ohrlabyrinths. Inaugural-Dissertation. Halle a. S. 1893.

Verfasser hat aus der Literatur seit 1886, mit welchem Jahre die Bezold'sche Arbeit abgeschlossen hatte, 16 Fälle von Labyrinthnekrose zusammengestellt, und er fügt diesen noch zwei weitere einschlägige Beobachtungen aus der Ohrenklinik Schwartze's hinzu. 1) 49 jähriger Mann mit linksseitiger Otorrhoe seit $2^1/_2$ Jahren infolge von Influenza. Vor $^3/_4$ Jahren nach einem erneuten Influenzaanfall erhebliche Verschlimmerung, heftige Schmerzen im Ohre und starkes Sausen, Zunahme der Otorrhoe, häufiger Schwindel, dann auch zeit-

weise Schmerzen hinter dem Ohre und bedeutende Schmerzhaftigkeit in der linken Schläfengegend. Die Untersuchung ergab rechts einen Trommelfellrest vorn oben mit dem Hammergriffe; aus der Ambossgegend kam Eiter herab. (Alte Affection, in der Kindheit nach einer Lungenentzündung aufgetreten.) Links zahlreiche Polypen, besonders von oben ausgehend und den ganzen Gehörgang verstopfend; hinten oben gelangte man in einen Krater fötider Eiterung. Nirgends Druckempfindlichkeit, Warzengegend normal. Die Hörprüfung sprach für das Bestehen einer beiderseitigen Labyrintherkrankung. Keine Facialisparalyse. Beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen Taumeln. Wenige Tage nach der Untersuchung stellten sich Appetitlosigkeit und Brechneigung, sowie ein Schüttelfrost ein, welchem später noch ein zweiter folgte. Ausserdem zeigten sich heftige Kopfschmerzen, starke Percussionsempfindlichkeit in der linken Schläfengegend, vermehrter Schwindel, Schmerzhaftigkeit bei Druck in der Fossa retromaxillaris, auffallende Zunahme der Schwerhörigkeit, Bewusstlosigkeit mit völliger Klarheit abwechselnd. Aufmeisselung des äusserlich gesunden Warzenfortsatzes. Beim Abheben des häutigen Gehörgangs von dem knöchernen und besonders nach der Durchschneidung des ersteren in der Tiefe quoll reichlicher (4 Esslöffel voll) und jauchiger Eiter unter so starkem Drucke hervor, dass man an einen intracraniellen Abscess denken musste. Im Antrum und in der Paukenhöhle ausserdem reichliche Granulationsmassen. Von den Gehörknöchelchen nichts mehr zu finden, dagegen in den polypösen Wucherungen des Cavum tympani ein Knochensequester, welcher deutlich 1 3/4 Basalwindung der Schnecke darstellte. Bei der Herausnahme dieses Sequesters Facialiszuckungen, nach der Extraction Lähmung des Gesichtsnerven. Eine spätere Trepanation 2 Cm. über der Mündung des äusseren Gehörgangs führte zur Eröffnung eines Abscesses im Schläfenlappen, dessen Inhalt aus Eiter vermischt mit gangränösen Hirnmassen bestand. Nach der Operation nur vorübergehende Besserung. Der vor der Trepanation völlig taube Patient verstand jetzt wieder laut an ihn gerichtete Fragen. (Einwirkung der Entleerung des Hirnabscesses auf das links gelegene Hörcentrum des rechten Ohres.) Exitus letalis 4 Tage später. Bei der Section wurde noch in der mittleren Schädelgrube ein uneröffnet gebliebener subduraler Abscess gefunden. — 2) Kind von 4 Jahren mit linksseitiger chronischer Otorrhoe und Facialisparalyse. Eröffnung des cariösen Processus mastoideus, vollständige Ausräumung desselben und der Paukenhöhle, Entfernung von Hammer und Amboss. Zurückgehen der Lähmung des Gesichtsnerven. Die Epidermisirung der Operationshöhle verlief in normaler Weise, nur dass sich am Promontorium sehr üppige Granulationswucherungen mit der Neigung zum Recidiviren zeigten. In den letzteren wurde eines Tages ein Sequester bemerkt, welcher sich nach der Extraction als 1 1/2 Basalwindung der Schnecke herausstellte. Allmähliche Heilung. — Die (übrigens sehr vollständigen) Angaben des Verfassers über die Aetiologie, Symptome, Diagnose, Prognose und Behandlung der Labyrinthnekrose enthalten nichts Neues. Blau.

41.

Wenzel, Ohrerkrankungen bei Parotitis epidemica. Inaugural-Dissertation. München 1893.

Der Arbeit des Verfassers liegen 3 Fälle von Ohrerkrankung nach Parotitis epidemica zu Grunde, welche demselben von Haug zur Veröffentlichung überlassen worden sind. 1) Knabe von 8 Jahren. Linksseitige Parotitis und Orchitis. Als die Drüsenschwellungen bereits zurückgegangen waren, heftiges Sausen im linken Ohre, unsicheres Gehen, lebhaftes Schwindelgefühl. 24 Stunden später wurde hochgradige Schwerhörigkeit, am 3. Tage totale Taubheit des linken Ohres bemerkt. Objectiver Befund negativ. Die Coordinationsstörungen verschwanden binnen einer Woche, im Gehör keine Besserung. — 2) Patient, 11 Jahre alt, früher immer ohrengesund, erkrankte plötzlich mit heftigen Hinterhauptsschmerzen, Schwindel und unsicherem Gehen. Noch an demselben Tage kurzdauernde, aber starke Schmerzen zuerst in dem rechten, dann im linken Ohre, hohes Fieber und Erbrechen. Am nächsten Tage totale Taubheit. Während das Krankheitsbild bisher die Annahme einer Meningitis nahe legte, trat am 4. Tage eine Schwellung der rechten Parotis auf und zeigte sich mithin, dass die Gehörstörungen mit dieser letzteren in Zusammenhang standen. Objectiver Befund bis auf einen leichten Tubenkatarrh links negativ. Behandlung mit Luftdouche und Pilocarpininjectionen. Der taumelnde Gang verlor sich erst in der 3. Woche, links blieb eine hochgradige Schwerhörigkeit, rechts complete Taubheit zurück. — 3) Beiderseitige Parotitis bei einem 6 Jahre alten Mädchen. Am 7. Krankheitstage stellte sich links eine acute Otitis media ohne Perforation des Trommelfelles ein, einen Tag darauf rechts Klingen und Sausen, begleitet von Erbrechen und lebhaftem Schwindel. Am folgenden Tage war das Kind beiderseits vollständig taub. Objectiver Befund rechts negativ. Auf dem linken Ohre wurde die Trommelfellparacentese gemacht, mit Entleerung einer blutig-serösen Flüssigkeit, ausserdem wurden Pilocarpininjectionen in Anwendung gezogen. Der Ausgang war linkerseits in völlige Heilung mit Wiederherstellung des normalen Hörvermögens, während rechts die Taubheit bestehen blieb. — Verfasser giebt des Weiteren eine Uebersicht über die in der Literatur veröffentlichten Fälle von Ohrerkrankung nach Parotitis epidemica und spricht in Bezug auf den Sitz des Leidens seine Ansicht dahin aus, dass dieser am häufigsten im Labyrinth zu suchen ist, jedoch mitunter auch das Mittelohr daneben oder auch allein ergriffen sein kann. Pathogenetisch betrachtet er die Parotitis epidemica als eine Allgemeinerkrankung mit mehrfachen Localisationen; indessen hält er andererseits die Möglichkeit nicht für ausgeschlossen, dass sich in einzelnen Fällen die Entzündung von der Parotis aus auch direct durch die Fissura Glaseri oder die Santorini'schen Spalten auf die Paukenhöhle, bezw. den Gehörgang, und von da eventuell auf das Labyrinth ausbreitet. Blau.

42.

Steinhäuser, Beitrag zur Casuistik der vicariirenden Ohrblutungen. Inaugural-Dissertation. München 1893.

Die mitgetheilte Beobachtung entstammt der Privatpraxis von Haug. Dieselbe betrifft eine 30 Jahre alte, ziemlich anämische Frauensperson mit den mannigfachsten hysterischen Erscheinungen. Menses schwach, aber regelmässig, bei ihrem Eintreten jedesmal eine stark ausgesprochene Hyperaesthesia acustica. Vor ungefähr 4 Monaten cessirten die Menses nach einer mit psychischem Affect verbundenen Erkältung, zugleich stellte sich Schwerhörigkeit ein nebst Kopfschmerzen und starkem Reissen in beiden Ohren. Ausserdem zeigte sich zur Zeit, wo die Menstruation hätte erscheinen sollen, seitdem eine Reihe eigenthümlicher Erscheinungen von Seiten des linken Ohres. Die Muschel schwoll infolge von Ausdehnung und strotzender Füllung der Blutgefässe stark an, es machten sich heftige bohrende und stechende Schmerzen in derselben, sowie ein unerträgliches Juckgefühl im äusseren Gehörgange bemerkbar, zugleich entwickelte sich beiderseits hochgradige Schwerhörigkeit, und nachdem die erstgenannten Erscheinungen sich in der Regel an zwei Tagen nach einander wiederholt hatten, kam es zu einer langsamen tropfenweisen Blutentleerung aus dem linken Meatus, welche ungefähr 6 Stunden lang anhielt und an Menge etwa 2 Kaffeelöffel voll Blut lieferte. Schon vor Beginn der Blutung war die Ohrmuschel wieder abgeschwollen, die abnormen Sensationen verschwanden, und auch das Gehör erreichte bald wieder seine frühere Schärfe. Haug hatte Gelegenheit, einen derartigen Anfall selbst zu verfolgen. Er fand ausser Trübungen am linken Trommelfell und einer Anästhesie des Hörnerven am Tage vor der Blutung auch die Hammergriffgefässe stark injicirt und in dem sonst normalen Gehörgange eine etwas über linsengrosse dunkelrothe blasenartige livide Partie, welche an der hinteren oberen Wand ungefähr am Ende des knorpligen Abschnittes hervortrat. Am nächsten Tage waren die Wände des Meatus mit frischen Blutgerinnseln überzogen, nach deren Wegräumung sich die erwähnte blasenartige livide Partie verschwunden zeigte und an ihrer Stelle ungefähr 4—5 schwarzröthliche Pünktchen erschienen: die von Coagulis erfüllten Ausgänge der Ohrenschmalzdrüsen. Dann sah man hier nur noch einen rothen Fleck, und nach etlichen Tagen hatten sich überhaupt alle Spuren des Geschehnisses verloren. Die Therapie bestand in Darreichung von grossen Dosen Bromkalium und einer Pilocarpininjection. Danach soll die Blutung nur noch einmal, aber mit bedeutend geringeren Beschwerden, wiedergekehrt sein, dann erfolgte die Menstruation, wenngleich schwach, wieder an normaler Stelle. Zugleich hob sich auch das Gehör und das Allgemeinbefinden bis zur Norm. — In der Epikrise hebt Verfasser hervor, dass für die normale Menstruation vicariirende Blutungen aus dem vollständig gesunden Ohre allerdings vorkommen, dass aber bei ihrer ausserordentlichen Seltenheit und der leicht möglichen Täuschung die Diagnose nur mit der grössten Vorsicht und nur nach sorgfältigster

Untersuchung gestellt werden darf. Die Blutung erfolgt durch Diapedese, wobei vermuthlich infolge der bestehenden Chlorose und Anämie eine Ernährungsstörung der Gefässwandungen vorangegangen ist. Austrittsort des Blutes sind aller Wahrscheinlichkeit nach die Ausführungsgänge der Ohrenschmalzdrüsen. Blau.

43.

Veith, Beiträge zur Casuistik der traumatischen Trommelfellrupturen. Münchner med. Abhandl. VIII. Reihe. 1. Heft. 1892.

Verfasser hat die Resultate der Beobachtung von 43 Fällen von Trommelfellruptur zusammengestellt, welche theils der Ohrenabtheilung der Münchener chirurgischen Poliklinik, theils der Privatpraxis von Haug entstammen. Als Häufigkeitsverhältniss dieser Rupturen den gesammten Erkrankungen des Gehörorgans gegenüber ergab sich ein Procentsatz von 0,66. Betroffen zeigte sich vorzugsweise das Alter von 20—35 Jahren. 4 Rupturen waren directe, und zwar mit dem Sitze 2 mal im vorderen unteren, 1 mal im vorderen oberen Quadranten und 1 mal an der Grenze zwischen vorderem unterem und hinterem unterem Quadranten. Unter den indirecten Rupturen verdankten 7 einem Falle oder Schlage auf den Kopf, 32 einer plötzlichen Luftverdichtung im äusseren Gehörgange ihre Entstehung, wobei es sich 27 mal um eine Ohrfeige, bezw. einen Faustschlag gegen das Ohr handelte. Sitz der Ruptur war unter 21 durch Luftverdichtung erzeugten Fällen die vordere Trommelfellhälfte 15 mal (oben 4-, unten 11 mal), die hintere Trommelfellhälfte 5 mal (oben 2-, unten 1-, über beide Quadranten 2 mal), der vordere untere und hintere untere Quadrant zugleich 1 mal. Bei 41 Patienten bestand nur eine einzige Ruptur, bei 1 fand sich das Trommelfell siebförmig durchlöchert, 1 mal war neben einem länglich-ovalen Spalt im vorderen unteren Quadranten noch eine zweite, in Form eines dreieckigen, nach innen geschlagenen Lappens beinahe die ganze hintere Hälfte einnehmende Perforation vorhanden. In Bezug auf die Gestalt prävalirten unter den indirecten Rupturen die länglich-ovalen mit entweder zugespitzten oder abgerundeten Ecken. Die Grösse schwankte zwischen derjenigen eines Stecknadelkopfes und eines Hanfkorns, nur 3 mal war eine umfangreichere Partie des Trommelfelles herausgeschlagen worden. Was Verfasser über die Symptomatologie der Trommelfellrupturen mittheilt, enthält nichts von den allgemeinen Erfahrungen Abweichendes. 4 mal zeigte sich als Complication eine Labyrintherschütterung, 1 mal war durch einen in das Ohr gedrungenen Baumzweig auch die Chorda tympani zerrissen worden. Aus den Bemerkungen über die Therapie sei hervorgehoben, dass bei 1 Patienten ein grösserer Defect mit gutem Erfolge durch Application der Schalenhaut des Hühnereies nach Haug verschlossen wurde. In forensischer Beziehung wird betont, dass die Unterscheidung zwischen traumatischer Ruptur und durch Entzündung entstandener Perforation nur in ganz frischen Fällen möglich ist, dass die Beurtheilung

der Beschaffenheit des Ohres vor der Verletzung oft den grössten Schwierigkeiten unterliegt, und dass die Antwort auf die Frage, ob die Läsion als eine leichte oder schwere aufzufassen ist, nicht immer sofort nach der ersten Untersuchung, sondern eventuell erst nach einer längeren Beobachtungszeit (von mindestens 3 Monaten) ertheilt werden kann. Blau.

44.

Kälin, Beiträge zur Statistik der Ohrenkrankheiten. Inaugural-Dissertation. Zürich 1892.

Die sehr fleissige Arbeit beruht auf dem Material aus den Privatbeobachtungen Rohrer's während der Jahre 1886—1890, umfassend 3330 Fälle mit 4768 Krankheitsformen. Als Resultat haben sich die folgenden Feststellungen ergeben. 1) Die Frequenz der Ohrenleiden steigt von der Geburt bis zum 30. Lebensjahre und nimmt von da bis ins Greisenalter successive ab. 2) Männer (wenigstens erwachsene) kommen häufiger an Ohraffectionen in Behandlung, als Weiber. Das Verhältniss betrifft ca. 6 : 4 oder genau 57,56 Proc. Männer und 42,44 Proc. Weiber. 3) Von sämmtlichen Ohrenkrankheiten kommen auf das äussere Ohr 24,94 Proc., auf das mittlere Ohr 66,13 Proc., auf das innere Ohr 8,93 Proc. 4) Das Verhältniss der beiderseitigen zu den einseitigen Ohrenerkrankungen ist ungefähr: beiderseitig 51,05 Proc., einseitig 48,95 Proc. 5) Das linke Ohr erkrankt häufiger als das rechte, das Verhältniss ist: links 25,83 Proc., rechts 23,12 Proc. Dabei zeigt sich, dass einige Krankheiten, wie Trommelfellruptur, Fractur des Felsenbeins und Salpingitis, entschieden links häufiger als rechts vorkommen, nämlich links in 66,6 Proc., rechts in 33,4 Proc. 6) Die häufigsten Ursachen der Ohrenkrankheiten dürften Erkältungen, Affectionen des Nasenrachenraumes, acute Exantheme (Infectionskrankheiten) und Traumen sein. Eine Influenza-Otitis sui generis giebt es nicht. 7) Beruf und Erblichkeit spielen in der Aetiologie der wichtigsten Ohrenkrankheiten eine grosse Rolle. 8) Die acuten Mittelohraffectionen kommen im Sommer und Herbst seltener als im Frühling und Winter vor. Blau.

45.

Kiesselbach, Die galvanische Reaction der Sinnesnerven. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. III. S. 245.

Die Resultate der Untersuchungen des Verfassers werden in folgenden Sätzen zusammengestellt: 1) Die Richtung des Stromes hat für die Erregung der Sinnesnerven nur insofern eine Bedeutung, als bei jedem einzelnen Sinnesnerven die Umkehr der Stromesrichtung auch eine Umkehr der Erscheinungen bewirkt. 2) Katelektrotonus am centralen Theile des Nerven erhöht bei allen Sinnesnerven die Erregbarkeit, Anelektrotonus setzt die Erregbarkeit herab. 3) Bei Katelektrotonus am centralen Nervenende sind alle Fasern des Nerven

erregbarer. Am meisten ist beim Auge die Erregbarkeit gesteigert für diejenigen Empfindungen, welche durch die kürzesten Lichtwellen hervorgerufen werden, an der Zungenwurzel für sauren Geschmack. 4) Bei Anelektrotonus am centralen Nervenende ist beim Auge die Herabsetzung der Erregbarkeit am geringsten für diejenigen Empfindungen, welche durch die längsten Wellen hervorgerufen werden, daher erscheint das verdunkelte Gesichtsfeld braunroth bis roth. An der Zungenspitze ist bei directer Reizung der Geschmack salzig, weiter nach hinten mehr bitter. — In der Nase, sowie in den Ohren Normalhörender gelang es dagegen nie, durch Anodenwirkung eine specifische Reaction hervorzurufen. 5) Die Erscheinungen infolge von Stromschwankungen sind da, wo überhaupt solche auftreten, keine directe Folge einer Durchströmung des Nerven, sondern eines auf die Endorgane wirkenden mechanischen Reizes. Blau.

46.

Rohrer, Versuche über die antibacterielle Wirkung des Oxychinaseptols (Diaphtherin). Centralbl. f. Bacteriologie u. Parasitenkunde. XIII. 17. S. 551. 1893.

Das vom Verfasser bei Ohren- und Nasenleiden als wirksam befundene Diaphtherin besitzt seinen neueren Untersuchungen zufolge hervorragend entwicklungshemmende Eigenschaften gegenüber Reinculturen und Mischculturen von Eiterbacterien, sowie gegenüber Reinculturen von Milzbrand. Die 1 proc. Lösung des Mittels hemmt die Entwicklung von Staphylococcus pyogenes aureus bei Zusatz von 2 bis 4 Tropfen zu 9—12 Ccm. Bouillon, während Mischculturen aus Ohreiter bei Zusatz von 3—4 Trofen zu 12 Ccm. Bouillon gehemmt werden. Gegen Milzbrand erwiesen sich Lösungen von 1 Proc. und 0,5 Proc. Oxychinaseptol bei Zusatz von 1—4 Tropfen zu 12—14 Ccm. Bouillon als ausreichend, um die Entwicklung zu hemmen. Blau.

47.

Laker, Innere Schleimhautmassage und Pinselungen. Erwiderung auf Prof. O. Chiari's Angriff. Wiener med. Presse. Nr. 47. 48. 1892.

Die Arbeit ist polemischen Inhalts. Den Einwänden Chiari's gegenüber präcisirt Verfasser seine durch vielfache Erfahrungen gestützte Ansicht dahin, dass es bei einer Reihe von Schleimhauterkrankungen der oberen Luftwege gelingt, mit Hülfe der inneren Schleimhautmassage eine Heilung oder ausgiebige Besserung zu Stande zu bringen und solche Patienten, auch wenn sie Jahre lang von den heftigsten Beschwerden gequält wurden, von diesen zu befreien, während in den nämlichen Fällen sich die verschiedensten bisher bekannten Behandlungsmethoden, die Pinselungen miteinbegriffen, consequent und von kundigster Hand ausgeübt, als nutzlos erwiesen hatten. Blau.

48.

Lange, Ueber einen selteneren Fall von Septumpolypen nebst einigen klinischen Bemerkungen über die Polypen der Nasenscheidewand. Wiener med. Presse. Nr. 52. 1892.

Der pflaumengrosse Tumor hatte seinen Ursprung vom vorderen unteren Theile des Septum cartilagineum genommen. Er war tiefschwarz gefärbt, sehr morsch und verursachte sowohl spontan als bei der leisesten Berührung profuse Blutungen. Entfernung mit dem scharfen Löffel, da andere Instrumente nicht zu appliciren waren. Kauterisation der sehr festen, warzenartigen Ansatzstelle mit Argentum nitricum. Heilung. Ihrem histologischen Charakter nach war die Geschwulst als ein weiches Fibrom zu bezeichnen. In der Epikrise giebt Verfasser einen kurzen Ueberblick über das klinische Bild und die Behandlung der Nasenscheidewandpolypen nach 6 von ihm selbst beobachteten Fällen. Blau.

49.

Derselbe, Zur Erwägung! Ein kritischer Rückblick. Ebenda. Nr. 19. 20. 1893.

Zweck der Arbeit ist, vor kritiklosem operativem Vorgehen bei Nasen- und Ohrerkrankungen zu warnen und auf die Uebergriffe hinzuweisen, welche nach des Verfassers Ansicht in dieser Beziehung vielfach geschehen. Speciell wird für die Mehrzahl der Eiterungsprocesse im oberen Paukenhöhlenraume eine schonendere Behandlungsweise empfohlen. Dass es unangebracht ist, einem jeden Patienten mit chronischer Mittelohreiterung durch das Vormalen des Schreckgespenstes einer möglichen cerebralen Complication das Leben zu verbittern, darf dem Verfasser wohl zugegeben werden. Blau.

50.

Urbantschitsch, Ueber die Möglichkeit, durch akustische Uebungen auffällige Hörerfolge auch an solchen Taubstummen zu erreichen, die bisher für hoffnungslos taub gehalten wurden. Wiener med. Wochenschr. Nr. 29. 1893.

Verfasser bestätigt die bereits früher von verschiedenen Seiten gemachte Beobachtung, dass ein methodisch vorgenommener akustischer Unterricht im Stande ist, bei Taubstummen eine überraschende Gehörverbesserung herbeizuführen, derart, dass solche Individuen, welche vielleicht zu Anfang für alle Tonquellen taub erschienen, später auf mehrere Schritte mittellaut gesprochene Sätze verstehen und sogar einem gewöhnlichen Unterrichte folgen können. Dabei zeigt sich die Gehörzunahme nicht nur für diejenigen Schalleindrücke, mit welchen geübt worden war, sondern es macht sich eine allgemeine Entwicklung des Hörsinnes für alle Schallquellen bemerkbar. Die Uebungen sollen anfangs täglich ½ Stunde, später mindestens 1 Stunde lang vorgenommen werden, womöglich ohne Hörrohr und nur mit gerade für

die Perception ausreichender Schallstärke. Besonders im Beginn des Unterrichts tritt nicht selten eine rasche Ermüdung, zuweilen eine allgemeine nervöse Erregung ein, welche jenen für kürzere oder längere Zeit auszusetzen zwingt. Auch später können sich die bereits erzielten akustischen Resultate vorübergehend wieder abschwächen; ein bleibend schöner Erfolg lässt sich nur bei grosser Ausdauer und Geduld erzielen. Blau.

Fach- und Personalnachrichten.

Im Alten allgemeinen Krankenhause zu Hamburg ist durch Senatsbeschluss vom 3. Juli d. J. eine öffentliche Poliklinik für Ohrenkranke eingerichtet und die Leitung derselben dem Sanitätsrath Dr. Ludewig (ehemaligem Assistenzarzt an der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik in Halle a. S.) übertragen worden.

Am 11. September 1894 starb in Rostock infolge allgemeiner Carcinomatose der ausserordentliche Professor der Medicin und Director der Poliklinik für Laryngologie und Otologie Dr. Christian Lemcke. Geboren 1850 zu Bergrade bei Parchim im Grossherzogthum Mecklenburg-Schwerin, unter dürftigen Verhältnissen aufgewachsen, war er zuerst Seminarlehrer an einer ländlichen Volksschule, brachte es aber bei guter Begabung durch Selbststudium dahin, dass er 1870 in die Secunda eines Gymnasiums eintreten konnte. Nach dessen Absolvirung im Jahre 1875 begann Lemcke das Studium der Medicin (Rostock, Würzburg, Berlin) und wurde 1880 als Arzt approbirt. Nachdem er zunächst 9 Monate Assistenzarzt an der Provinzial-Irrenanstalt zu Ueckermünde (Pommern), dann 2 Jahre Assistent an der Th. Thierfelder'schen medicinischen Klinik zu Rostock gewesen war, ging er 4 Monate nach Wien zur specialistischen Ausbildung in Laryngologie und Otologie. Am 30. October 1885 erfolgte seine Habilitation als Privatdocent für diese Fächer in Rostock, 1893 seine Ernennung zum ausserordentlichen Professor der Medicin. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten, welche die Otologie betrafen, ist am hervorragendsten seine Monographie über: „Die Taubstummheit im Grossherzogthum Schwerin, ihre Ursachen und ihre Verhütung“ (1893).

Berichtigung.

In meinem Aufsatze: „Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume“ muss es S. 79 erste Zeile von unten heissen 17.—23. September 1889 statt August. Prof. Zaufal.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.

ARCHIV

FÜR

OHRENHEILKUNDE

IM VEREIN MIT

PROF. AD. FICK IN WÜRZBURG, PROF. C. HASSE IN BRESLAU, PROF. V. HENSEN IN KIEL, PROF. A. LUCAE IN BERLIN, PROF. E. MACH IN PRAG, DR. A. MAGNUS IN KÖNIGSBERG I/PR., PROF. A. PRUSSAK IN ST. PETERSBURG, PROF. E. ZAUFAL IN PRAG, PROF. J. KESSEL IN JENA, DR. WILH. MEYER IN KOPENHAGEN, PROF. F. TRAUTMANN IN BERLIN, PROF. V. URBANTSCHITSCH IN WIEN, PROF. F. BEZOLD IN MÜNCHEN, PROF. K. BÜRKNER IN GÖTTINGEN, PROF. CH. DELSTANCHE IN BRÜSSEL, PROF. A. KUHN IN STRASSBURG, DR. E. MORPURGO IN TRIEST, DR. L. BLAU IN BERLIN, PROF. J. BÖKE IN BUDAPEST, DR. H. DENNERT IN BERLIN, PROF. G. GRADENIGO IN TURIN, PROF. J. ORNE-GREEN IN BOSTON, PROF. J. HABERMANN IN GRAZ, DR. H. HESSLER IN HALLE A/S., DR. L. JACOBSON IN BERLIN, PROF. G. J. WAGENHÄUSER IN TÜBINGEN, PROF. H. WALB IN BONN

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. A. v. TRÖLTSCH
IN WÜRZBURG

PROF. ADAM POLITZER
IN WIEN

UND

PROF. H. SCHWARTZE
IN HALLE.

ACHTUNDDREISSIGSTER BAND.

Mit 27 Abbildungen im Text.



LEIPZIG,
VERLAG VON F. C. W. VOGEL.
1895.

Inhalt des achtunddreissigsten Bandes.

Erstes und zweites (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 20. December 1894).

Drittes und viertes (Doppel-) Heft

(ausgegeben am 5. April 1895).

I.

Ueber die otitische Pyämie.

Von

Dr. Hessler
in Halle a. S.

(Von der Redaction übernommen am 11. August 1894.)

Nach Baumgarten[1]) wird die Entstehung der Allgemeininfection von einem bacteritischen Localherd aus hauptsächlich durch zwei Vorgänge vermittelt: 1) durch Verschleppung der inficirenden Mikrobien mittelst des Lymphstroms, durch die Lymphdrüsen hindurch in die allgemeine Blutmasse, welcher Vorgang in der Regel pathologisch-anatomisch durch eine Lymphangoitis und Lymphadenitis gekennzeichnet ist; 2) durch embolischen Transport grösserer und kleinerer, mit den inficirenden Mikrobien behafteter Thrombentheilchen, ein Process, welcher von einer eingetretenen Thrombophlebitis seinen Ausgang nimmt.

Daneben ist noch die directe Penetration der Mikrobien in das circulirende Blut der innerhalb oder in der Nachbarschaft der localen Infectionsherde gelegenen Capillaren der arteriellen und venösen Gefässe. Da jedoch der aus den Capillaren und kleineren Venen der inficirten Localitäten alsbald in das Gewebe sich ergiessende entzündliche Exsudatstrom das Hineingelangen der Mikrobien aus dem inficirten Gewebe in den Inhalt der genannten Gefässe ganz erheblich erschwert, und da in den Arterien und grösseren Venen, deren Wandung die Mikrobien zu durchdringen bestrebt sind, die Circulation bald unterbrochen wird, indem sich in den von den wuchernden pyogenen Mikrobien invadirten Gefässstrecken mit grosser Regelmässigkeit Thromben entwickeln, so ist der untergeordnete Antheil, den die erwähnten

1) Lehrbuch der pathologischen Mykologie. 1890. S. 329.

beiden Penetrationsmöglichkeiten auf die Infection der allgemeinen Blutmasse haben können, hinreichend erklärt. Die direct ins Blut gelangten pyogenen Kokken verschwinden nach Wyssokowitsch zunächst wieder aus dem Blute, um in den Endothelzellen der Capillaren von Organen mit verlangsamter Blutströmung — Milz, Leber, Knochenmark oder in den Nieren festgehalten zu werden. Oder sie fixiren sich an den Herzklappen, indem sie nach den Untersuchungen von Klebs durch den Blutdruck beim Klappenverschluss in die weiche Substanz der Endothelzellen der Herzklappen hineingepresst werden.

Der letztere Modus der Allgemeininfection des Organismus ist ein sehr seltener. A. Fraenkel[1]) hat 3 hierhergehörige Fälle beschrieben. Im ersten Falle von chronischer Mittelohreiterung kam es zu metastatischen Schwellungen am linken Fussgelenke, an beiden Unterschenkeln, beiden Vorderarmen und am linken Oberarm. Bei der Section war das Gehirn normal. Die genannten Muskeln und Hautstellen waren blassroth verfärbt und ödematös durchtränkt, erweicht und von matscher Consistenz. Die mikroskopisch-bacteriologische Untersuchung ergab die Anwesenheit von zahlreichen Streptokokken, die Muskeln theilweise noch normal, theilweise ohne Querstreifung, mit leichter Kernvermehrung. Hirnsinus und Lungen sind nicht besonders erwähnt. Man darf deshalb annehmen, dass sie normalen Befund gezeigt haben. Im zweiten Falle mit acuter Ohreiterung beiderseits kam es zu metastatischen Entzündungen in beiden Fuss- und Kniegelenken und in der Haut des rechten Unterschenkels und linken Oberarmes. Die Section ergab Eiter in den Gelenken und denselben Befund an den Muskeln, wie im ersten Falle. Sinus des Felsenbeins und Sinus transversus waren ohne Veränderungen. Die Lungen waren gesund. Milz, Leber und Nieren verändert. Im dritten Falle mit acuter Mittelohreiterung beiderseits wurde ein systolisches Geräusch an der Herzspitze und ein diastolisches auf dem Sternum beobachtet, und durch Punction im 10. Intercostalraum die jauchige bräunliche Flüssigkeit eines subdiaphragmatischen Eiterherdes entleert. Die Section bestätigte frische verrucöse endocarditische Auflagerungen und ergab in der vergrösserten Milz einen keilförmigen metastatischen Abscess, der eröffnet worden war. In beiden Paukenhöhlen war Eiter, links mit schwam-

1) Ueber eigenartig verlaufene septicopyämische Erkrankungen nebst Bemerkungen über acute Dermatomyositis. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 9—11.

migen Granulationen der Schleimhaut. Ob zugleich Caries bestand, lässt sich aus dem Protokoll nicht entnehmen. Eine Hirnsinusthrombose bestand nicht.

In allen 3 Fällen waren die Hirnsinus nicht thrombosirt und die Lungen frei von embolischen Mikrokokkenaffectionen. Die Mikrokokken, die zu den metastatischen Embolien in die verschiedensten Organe Veranlassung gegeben hatten, waren direct von der eiternden Mittelohrschleimhaut in die Blutgefässe resorbirt worden und hatten den Lungenkreislauf, dessen Capillarität eine ziemlich weite ist, ungehindert passirt.

Im Anschluss an diese Arbeit hat Schwabach in derselben Zeitschrift Nr. 11 in einem Artikel: „Ueber otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis“ den Nachweis zu führen versucht, dass Pyämie nach Otitis auch ohne das vermittelnde Glied der Thrombophlebitis eines der Hirnblutleiter entstehen könne. Er führt einen Fall an von chronischer Pyämie mit pyämischen Erscheinungen: Schüttelfrösten, jähen Temperaturschwankungen, schmerzhafter Schwellung am rechten I. Carpometacarpalgelenk, Röthung und fluctuirender Anschwellung an der rechten Wade. Der Processus mastoideus erwies sich auf Druck sehr empfindlich, ebenso die linke seitliche Halsgegend im Verlaufe der Vena jugularis. Die Diagnose Thrombophlebitis des Sinus transversus schien somit durchaus berechtigt, und es wurde daraufhin zunächst das Antrum mastoideum eröffnet, aus dem reichliche Granulationsmasse mit dem scharfen Löffel entfernt, aber kein Eiter entleert wurde. Alsdann wurde der in grosser Ausdehnung freigelegte, keine Spur von Fluctuation zeigende Sinus transversus eröffnet. Es entleerte sich flüssiges Blut im breiten Strome. Schüttelfröste und Temperaturschwankungen wiederholten sich auch nach der Operation noch häufig. Bei der Obduction fanden sich in keinem der verschiedenen Hirnsinus krankhafte Veränderungen. Die Meningitis und die septicopyämischen Erscheinungen hatten ihren Ausgang genommen von einem zerfallenen Cholesteatom des Mittelohres, das durch die vordere Fläche des Felsenbeins in der Gegend des Tegmen antri mastoidei in die mittlere Schädelgrube durchgebrochen war. Aber es scheint eine directe Untersuchung der Vena jugularis auf Thrombophlebitis nicht stattgefunden zu haben, obwohl doch die im Leben beobachtete Empfindlichkeit der linken seitlichen Halsgegend im Verlaufe der Vena jugularis sie vermuthen liess. Thrombophlebitis der Vena jugularis allein findet sich in der Literatur allerdings nur höchst selten.

So berichtet Stacke[1]) aus der Schwartze'schen Klinik über 2 Fälle. Im 1. Falle von chronischer Mitttelohreiterung mit Caries und Eiteransammlung im Warzenfortsatz kam es zum linksseitigen metastatischen Pyopneumothorax, der operirt wurde. Die Section ergab im Sinus transversus ein frisches Gerinnsel, im Bulbus der Vena jugularis interna eine weissliche mürbe bröcklige Thrombusmasse, stecknadelkopfgrosse Perforation in der äusseren Wand des Bulbus, umgeben von Eiter. Im 2. Falle von acuter Mittelohreiterung mit Caries kam es zu pyämischer Pleuritis. Die Section ergab einen frischen Thrombus im Sinus transversus, einen älteren und aus schwarzbrauner bröckliger Cruormasse mit Eiterzellen bestehenden im Bulbus V. jugularis, deren Wand von Eiter umspült war.

Schwabach citirt weiter die Fälle von Schwartze[2]), Politzer, betreffend den Fall von Chimani[3]), und Dalby. Im Fall Schwartze war nach acuter Caries des Felsenbeins der Tod durch metastatische Abscesse in der rechten Lunge mit Durchbruch in den Pleurasack erfolgt. Bei der Section ergab sich der Sinus transversus leer. Aber am Felsenbeine fanden sich cariöse Defecte an der Uebergangsstelle der Pars petrosa in die Pars squamosa des Felsenbeins, 1,5 Cm. lang und 1/2 Cm. breit, und eine bohnengrosse Höhle an der Spitze der Pyramide. Aber eine Untersuchung des dazwischen gelegenen Sinus petrosus superior scheint nicht stattgefunden zu haben.

In dem Falle von Chimani kam es bei einer acuten Mittelohreiterung zu pyämischen Symptomen und metastatischen Entzündungen des rechten Sternoclaviculargelenks — und bei der Section fanden sich keine Veränderungen im Gehirn und in den Blutleitern. Aber die Pyramide des Felsenbeins war sehr blutreich. Ausserdem fanden sich in den Lungen zahlreiche erbsengrosse käsige Infarcte. Dalby[4]) beobachtete Husten, bronchiales Athmen in der rechten Lungenspitze und später gleichseitige Pleuritis; die Section bestätigte die eitrig-fibrinöse Pleuritis und ergab in den unteren Lappen der rechten Lunge zahlreiche metastatische Abscesse. Im Sinus lateralis fand sich kein Thrombus. Das Tegmen tympani war cariös, ebendaselbst kleiner subduraler Abscess. Aber eine Untersuchung des angrenzenden Sinus petrosus superior scheint nicht stattgefunden zu haben.

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XX. S. 272 u. 276.

2) Ebenda. Bd. II. S. 36.

3) Lehrbuch. Bd. I. S. 614.

4) British med. Journ. 1874. p. 336.

In den angezogenen Fällen erscheinen nach den anatomischen Befunden doch Zweifel nicht ungerechtfertigt, dass doch nicht alle Hirnsinus frei von Thrombophlebitis gewesen seien. Auf Grund derselben kann ich mich nicht ohne Weiteres der Ansicht Schwabach's anschliessen, dass es Pyämie mit Metastasen ohne Thrombophlebitis der Hirnsinus giebt.

Zu diesen Fällen käme noch der Fall von Dyce Duckworth.[1]) Patientin mit chronischer Otorrhoe bekam doppelseitige Pneumonie, rechts mit Pleuritis complicirt, die am 7. Tage mit Krise endete. Daneben starke Diarrhoe wie bei Typhus, aber keine Roseolen. Die beiden nächsten Tage starke Intermissionen der Temperatur. Athmung fötid. Sputa schwarz. Section: Rechte Lunge durch pleuritisches Exsudat comprimirt, zeigt im oberen Lappen einen grossen gangränösen Abscess. Milz geschwollen. Darmfollikel nicht ulcerirt. Im Mittelohr cariöse Eiterung. Keine Sinusthrombose, kein Hirnabscess, „aber Ausfluss von Flüssigkeit in den Subarachnoidalraum". „Purulent infection had spread from the ear, and led to pyaemie and gangrenous pulmonary abscess. The diarrhoe was an effort of nature to eliminate the poison." Unaufgeklärt ist der in mehrfacher Beziehung interessante Fall von Jansen[2]): Der im Leben beobachteten Druckempfindlichkeit der Jugularis entsprach bei der Section keine Thrombose derselben; es waren beide Sinus transversi frei, ebenso der Sagittalis superior, petrosus inferior; dagegen fand sich im Sinus petrosus inferior der ohrgesunden Seite ein eitrig zerfallender, grünlich verfärbter Thrombus; in der Sella turcica missfarbige, eitrig zerfallene Masse; im Clivus Blumenbach Knochen grünlich verfärbt. Im Lungenunterlappen derber, subpleuraler Infarct von braunrother Farbe und etwa 2½ Cm. Durchmesser an der Basis.

Nicht unerwähnt bleibe, dass durch Thrombophlebitis des Rektorzik'schen Venenplexus im Canalis caroticus, der mit dem Sinus cavernosus in directer Verbindung steht, Pyämie entstehen mag, worauf zuerst Styx[3]) hinweist.

Schwartze hatte in dem oben erwähnten Falle[4]), in dem er den Sinus transversus leer gefunden hatte, als den wahrscheinlichsten Ursprung des Embolus die mit käsig eingedicktem Eiter erfüllten diploetischen Räume in der Umgebung der Paukenhöhle

---

1) The Lancet. 1889. S. 1. 2) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 89.
3) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XIX. S. 247.
4) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. II. S. 36.

angenommen. Aber bei Lebzeiten schien nicht das geringste Hinderniss für den freien Abfluss des Secretes vorhanden zu sein, denn schon beim Schnauben fuhr die Luft laut zischend aus dem Ohre heraus. In einem anderen Falle von Pyämie, freilich ohne Metastasen und mit Ausgang in Heilung [1]), waren 4 Tage lang Schüttelfrost und pyämische Temperatursteigerungen nach der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes entstanden. Gründliche Durchspülung des Mittelohres und Warzenfortsatzes mit Desinficientien traten der weiteren Aufnahme der infectiösen Stoffe entgegen, und auf ungenügende und unterlassene Irrigationen folgten wiederholt Temperatursteigerungen. Nach Schwartze hat für diesen Fall die Annahme einer Thrombose des Sinus transversus mit jauchigem Zerfall des Thrombus und embolischer Pyämie keine Berechtigung; am wahrscheinlichsten ist es, dass es sich um eine Resorption des in den pneumatischen Knochenzellen des Warzenfortsatzes aufgesammelten infectiösen Eiters gehandelt hat, begünstigt durch den anfänglich beim Durchspülen in Anwendung gezogenen Druck und die Schwierigkeit der Secretentfernung aus der engen, sinuösen Wunde überhaupt.

Politzer [2]) hält geheilte Fälle von Pyämie mit Metastasen nicht ohne Weiteres für geheilte Sinusthrombose, weil ein ähnlicher Symptomencomplex ohne Sinusaffection auch durch unmittelbare Aufnahme septischer Bestandtheile aus den Räumen des Schläfenbeins in den Kreislauf hervorgerufen werden kann. Nach Steinbrügge [3]) werden die venösen Blutleiter, nachdem cariöse Lückenbildung und Durchbruch in die Fossa sigmoidea (seltener in den Sulcus petros. sup.) stattgefunden hat, in vielen Fällen mitergriffen, wodurch Blutungen, vor Allem aber Phlebitis, Thrombose und Pyämie bedingt werden können. Eine weitere Gefahr pyämischer Infection beruht schliesslich auch darauf, dass die kleineren Knochenvenen des Felsenbeins Infectionsträger aufnehmen und Thromben bilden, deren Bruchstücke, wenngleich selten, in den allgemeinen Blutstrom gelangen (Osteophlebitis).

Neuerdings unterscheidet Koerner [4]) eine otitische Pyämie mit Sinusphlebitis und eine solche ohne Sinusphlebitis. Die letz-

1) Casuistik zur chirurgischen Eröffnung des Warzenfortsatzes. Fall XII. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. X. S. 186.

2) Lehrbuch der Ohrenheilkunde. I. Aufl. S. 613.

3) Die pathologische Anatomie des Ohres. S. 74.

4) Die otitischen Erkrankungen des Gehirns, der Hirnhäute und der Blutleiter. 1894.

tere entstehe durch Aufnahme von Eiter aus dem primären Herde im Ohre oder Schläfenbeine in den Kreislauf, aus den zahlreichen kleinen Knochenvenen ohne erhebliche Einschmelzung der Knochensubstanz (Osteophlebitis); häufiger bei acuten als chronischen Ohrerkrankungen (S. 80). Auffällige und wichtige Unterschiede zwischen beiden Arten der Pyämie zeigen sich in der Art und der Häufigkeit der Metastasen. Während bei der Sinusphlebitis embolische Metastasen häufig sind, kommen sie bei der Osteophlebitis-Pyämie seltener vor. Auch der Sitz der Metastasen ist in beiden Krankheiten nicht der gleiche. Während die Sinusphlebitis fast stets Metastasen in die Lunge und selten an andere Stellen setzt, sind bei der Osteophlebitis Lungenmetastasen sehr selten, Gelenk- und Muskelmetastasen aber viel häufiger, als bei Sinusphlebitis. Dies erklärt sich dadurch, dass die in den Kreislauf gerathenden Mikroorganismen bei der Osteophlebitis nicht in grobe Thrombentheilchen gehüllt sind und deshalb die Lungen leicht passiren können, um dann irgendwo im Capillargebiete des grossen Kreislaufes festgehalten zu werden. Und

S. 81: Wenn sich zu einer acuten Mittelohreiterung trotz ungehinderten Secretabflusses hohes Fieber mit und ohne Fröste gesellt, so ist die Annahme gerechtfertigt, dass es sich um Pyämie durch Osteophlebitis handele. Kommen dazu Gelenk-, Schleimbeutel- oder Muskelmetastasen, so wird die Diagnose sicher. Ist die ursächliche Eiterung chronisch, und kommt es zu Lungenmetastasen, so handelt es sich wahrscheinlich um eine Sinusphlebitis, auch wenn keine sicheren Zeichen der Verstopfung eines Sinus oder der Jugularis vorhanden sind.

S. 79: Die ursächlichen Ohr- und Knochenkrankheiten (der Osteophlebitis) sind viel häufiger acut, als chronisch. Hierdurch unterscheidet sich die Pyämie durch Osteophlebitis wesentlich von der durch Sinusphlebitis.

Ich habe nun die Literatur, soweit sie mir zugängig war, daraufhin durchstudirt, wie oft und in welchen Fällen von Pyämie mit Sinusphlebitis und Metastasen die Lungen frei von Metastasen waren. Im Ganzen habe ich nur 10 sichere Fälle der Art auffinden können. Watson[1]) fand nur rechtes Hüft-, Knie- und Fussgelenk stark desorganisirt. Lebert[2]) fand im Becken leichte oberflächliche Ekchymosen, und Erscheinungen von metastatischen Abscessen in Articulationen u. s. w. fanden sich weder am Leben-

1) Nach Lebert. Virchow's Archiv. Bd. IX. 1856. S. 422.

2) Ebenda. S. 412.

den, noch am Todten. Griesinger[1]) fand nur schlaffe Infiltration des linken unteren Lungenlappens neben vereitertem Embolus in der Milz, mehreren kleineren frischen, noch hämorrhagischen in beiden Nieren, daneben einige mehr oder weniger in Vereiterung übergegangene, und neben mehreren im Herzen. Wreden[2]) fand — bei eitrig zerfallenem Thrombus im Sinus circularis Ridlei, cavernosus und petrosus superior und bei einem Faserstoffgerinnsel jüngeren Datums im Sinus transversus — die Lungen gesund, in der hyperämischen Leber näher zur oberen Fläche eine grosse Anzahl metastatischer Abscesse von der Grösse einer Erbse, und in der wenig vergrösserten Milz hämorrhagische Infarcte. Tourneret[3]) fand Herz, Leber, Lunge gesund neben metastatischen Abscessen in der Milz, der rechten Niere, zahlreichen submucösen Geschwüren im Darme und frischer Peritonitis. In dem Jahresbericht aus der Schwartze'schen Klinik[4]) erwähnen Rohden und Kretschmann in einem Falle, der im rechten Sinus transversus einen grösstentheils rothen, mit einzelnen weissen Stellen gemischten, den Wandungen adhärirenden, nicht so bröckligen, auch im Innern nicht erweichten Thrombus, der sich bis ins Foramen jugulare erstreckte, ergeben hatte, die Lungen überhaupt nicht, so dass man wohl berechtigt sein kann, anzunehmen, dass dieselben keine Metastasen gehabt haben. Ebenso ist es im Wagenhäuser'schen Falle[5]) mit einem puriform zerfallenen Thrombus im Sinus transversus und petrosus inferior, wo nur das Herz als schlaff und weicher grauröthlicher Milztumor bei der Section im Sectionscurse angegeben sind. Auch Poulsen[6]) fand in einem Falle im Sinus longitudinalis, occipitalis, transversus und in der Vena jugularis Thromben, die im Sinus longitudinalis neueren Datums waren, im Sinus transversus und in der Vena jugularis eine eitrige Masse bildeten, und erwähnt nur einen metastatischen Abscess im rechten Hypochondrium. Im folgenden Falle mit metastatischen Entzündungen in beiden Kniegelenken, rechtem Schultergelenk, der Haut auf der ulnaren Seite des linken Radiocarpalgelenkes fand derselbe bei der Section den Sinus transversus mit einer eitrigen Masse gefüllt und nur Eiter an den

1) Archiv der Heilkunde. Bd. III. 1862.
2) St. Petersburger med. Zeitschr. 1870. Bd. XVII. S. 95.
3) Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. X. S. 255.
4) Ebenda. Bd. XXVII. S. 112.
5) Ebenda. Bd. XXVI. S. 12.
6) Ref. bei af Forselles, Lateral-Sinusthrombose. S. 23.

genannten Stellen. Grunert[1]) berichtet aus der Schwartzeschen Klinik kurz über einen Fall von Pyämie; bei der Section fand sich im rechten Sinus transversus ein adhärirender, grösstentheils rother, mit einzelnen weissen Stellen gemischter Thrombus und ein rother Thrombus im Sinus petrosus superior und in der ganzen Vena jugularis. Von Metastasen sind nur Oedem der Armhaut und Armmusculatur erwähnt, die Lungen sind nicht gegenannt.

In weiteren 14 Fällen von Pyämie mit Metastasen nach Sinusphlebitis fand ich die Lungen nicht besonders erwähnt, einmal war der Bericht ein zu kurzer, zumeist war nur die Kopfsection gemacht, resp. berücksichtigt worden.

In 134 Fällen von Pyämie mit Metastasen nach Sinusphlebitis sind durch die Section metastatische Affectionen der Lungen bestätigt worden. Man darf daraus folgern, dass Lungenmetastasen nach Sinusphlebitis fast ausnahmslos auftreten.

Von 16 Fällen von Pyämie mit Metastasen, in denen die Controle durch die Section nicht stattgefunden hat, waren 3 Fälle nur kurz angegeben, in weiteren 3 Fällen, Moos[2]), Jacoby[3]) und Brieger[4]), sind die Lungen nicht besonders erwähnt, resp. als noch frei angegeben worden; in den übrigen 9 Fällen deuteten der Husten, Auswurf und die Bruststiche auf Lungenembolien hin.

Ich habe ferner 83 Fälle aus der Literatur zusammenstellen können, in denen im Leben pyämische Erscheinungen, wie Fröste und rasche Temperaturschwankungen, auf Sinusphlebitis hindeuteten und in denen die Section das Vorhandensein der letzteren auch bestätigte, — aber es war in diesen 83 Fällen nicht zur Metastasenbildung gekommen; das warum nicht hier gegenüber den anderen gleichen Fällen von Sinusphlebitis soll hier nicht weiter erörtert werden.

Ferner habe ich 24 Fälle mit charakteristischen pyämischen Symptomen und Ausgang in Heilung sammeln können, in denen keine Metastasen aufgetreten waren. In einem Falle von Habermann[5]) aus der Zaufal'schen Klinik war die Thrombose der Vena jugularis äusserlich sehr schmerzhaft und als harter Strang fühlbar gewesen.

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 185.
2) Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. VIII. S. 145.
3) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 273.
4) Dissertation. Breslau 1892. S. 37.
5) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XVIII. S. 86.

Von 40 Fällen von Pyämie mit Metastasen und Ausgang in Heilung fanden sich 19 mit Lungenmetastasen gegen 21 ohne Symptome, die auf Lungenembolien schliessen lassen.

Von 38 Fällen von Pyämie, in denen operativ die Ausräumung des Sinus transversus und die Unterbindung, resp. Ausräumung der Vena jugularis vorgenommen sind, fanden sich in 17 Fällen Lungensymptome, wie Husten, Auswurf, Lungenstiche, angegeben, so dass Lungenmetastasen als vorhanden angenommen werden können. Von 21 Fällen fehlen Metastasen überhaupt in 14 Fällen, und nur in 7 Fällen finden sich Seitens der Lungen keine Symptome, die auf Lungenembolien schliessen lassen. Lane[1]) fand Erythem an der Schulter als Metastase, Clutton[2]) Schmerzen und Schwellung an der linken Ulna und später neue Schmerzen im linken Fussgelenk. Grunert und Panse[3]) fanden Schmerzen in der rechten Leistenbeuge und im rechten Ellbogen- und Schultergelenk — und bei der Kopfsection neben Meningitis eitrige Sinusphlebitis im Sinus transversus, petrosus superior, cavernosus und Ridlei, die Vena jugularis im oberen Theile verjaucht, im unteren vollkommen intact, mit Blut gefüllt und nach oben vollkommen abgeschlossen. Schwartze[4]) beobachtete in 1 Falle von chronischer Mittelohreiterung erst 10 Tage nach der Aufmeisselung und Ausräumung des mit einem jauchigen, zerfallenen Thrombus erfüllten und grünlich verfärbten Sinus transversus Schmerzhaftigkeit des linken Schultergelenkes und ein circumscriptes Oedem des linken oberen Augenlides, welches nach zwei Tagen wieder verschwand, und noch später erst einen metastatischen Abscess auf dem rechten Trochanter major und am linken Schultergelenk. Lungenmetastasen sind nicht erwähnt. Dieser Fall gehört ausserdem zu den wenigen in der Literatur bekannten, in denen die ersten Metastasen einfache hämorrhagische waren, die sich resorbirten, die folgenden inficirt waren und zu Abscessen führten, zum Beweis dafür, dass die Infection der Thromben erst im weiteren Verlaufe durch Mikroorganismen stattgefunden hatte. Jansen[5]) fand Schmerzen und Schwellung im linken Knie und Fuss, später in der Lebergegend und in beiden Kniegelenken — und bei der Kopfsection im Sinus transversus einen Thrombus,

1) Ref. Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXIII. S. 269.
2) Brit. med. Journ. 1892. S. 807.
3) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 242.
4) Handbuch der Ohrenheilkunde. Bd. II. S. 844.
5) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI. S. 16.

der im centralen Theile jauchig zerfallen war, und die Vena jugularis interna vom Zungenbein aufwärts fest zugewachsen.

In einem 2. Falle [1]) mit Heilung nach breiter Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und breiter Spaltung des Sinus transversus, der jauchigen Inhalt zeigte und im jugularen Abschnitte Pulsation der dunkelbräunlichen mit Eiterstreifen durchsetzten Flüssigkeit bot, fand Jansen erst 6 Tage nach der Sinusoperation eine zunehmende leichte Schwellung und Exsudation im Knie, die erst nach 4 Wochen deutlich abnahm. Endlich fand Grunert [2]) in einem Falle von Pyämie nach der typischen Eröffnung des Antrum, welches keinen Eiter enthielt, Schmerzhaftigkeit an der Aussenseite des linken Oberschenkels, Empfindlichkeit des rechten Handgelenkes und Schmerzhaftigkeit der rechten Schultergegend. 7 Tage nach der Aufmeisselung operative Freilegung des Sinus transversus und der Vena jugularis, Unterbindung der letzteren und Incision der Vena und des Sinus und Durchspülung mit neutraler Kochsalzlösung. Rasch fortschreitende Reconvalescenz.

In diesen 24 Fällen von operativ behandelter Pyämie mit Metastasen stehen 17 Fälle mit Metastasen in Lungen und anderen Organen 7 Fällen gegenüber, die Metastasen in den Lungen nicht ergeben haben.

Fasse ich die Resultate obiger 4 Abtheilungen zusammen, so finden sich in 238 Fällen die Lungen in den Krankengeschichten nicht erwähnt in 17 Fällen, Metastasen in den verschiedensten Organen, aber nicht in den Lungen in 41 Fällen, und Metastasen auch in den Lungen in 180 Fällen.

Aber ich muss die Richtigkeit dieses Verhältnisses sehr in Zweifel stellen. Ich habe nämlich in der Literatur zu wiederholten Malen die Angabe gefunden, dass die Patienten keine Klagen Seitens der Lungen geführt und auch die objective Untersuchung derselben nur normalen Befund ergeben hätten — und doch fanden sich bei der Section einzelne und selbst zahlreiche hämorrhagische und eitrige Metastasen in den Lungen. Weiter bestätigen die Krankengeschichten, zumal in den Fällen mit Heilung, dass Lungenmetastasen nur ganz vorübergehende subjective und objective Symptome machen. Fragt man die Kranken nicht direct danach, oder findet die Untersuchung der Brust nicht gleich nach dem Entstehen der Metastasen statt, oder sind dieselben nicht zu umfangreich, zahlreich, nicht ganz nahe

1) Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVI. S. 17.
2) Ebenda. S. 71.

der Lungenoberfläche, also mehr central gelegen, so können die Metastasen auch bei klinischer Behandlung übersehen werden.

Je weniger die Thrombenbröckelchen, die in den Blutkreislauf aufgenommen werden, noch durch pyogene Mikrokokken inficirt sind, desto rascher und vollständiger gelingt es dem Organismus, die hämorrhagischen Infarcte zu fixiren, so dass sie klinisch symptomenlos verlaufen. Die embolischen Infarcte erfolgen da zuerst, wo sich ihrem Laufe ein Hinderniss entgegenstellt, das ist der Lungenkreislauf, wenn auch einige kleinere durch ihn hindurch in den grossen Blutkreislauf des Körpers gehen mögen. Die Literatur bestätigt, dass diese ersten Metastasen nicht zu selten resorbirt werden, und dass erst die nachfolgenden Embolien zu eitriger Erweichung kommen. Sehr interessant und beweisend ist der von mir unten als Nr. V angeführte Fall. 10 Tage nach dem Eintritt der doppelseitigen subacuten Mittelohreiterung kam plötzlich mehr Fieber und viel Husten, und auf der Lunge kam hinten unten pneumonisches Infiltrationsrasseln, das am nächsten Tage vollständig verschwunden war. 8 Tage später kam es zu einer periarticulären metastatischen Schwellung am rechten Kniegelenk und am folgenden Tage zu einer gleichen Schwellung an der Basis der linken grossen Zehe. Beide Metastasen wurden nicht eitrig und heilten sehr bald spontan. Dann kam es zur Metastase auf der rechten Seite des Kreuzes, so dass man dicht neben dem Sacroiliacalgelenk eine gänseeigrosse, bei Berührung sehr schmerzhafte Infiltration in den Muskeln fühlte: dieser Herd wurde eitrig, und musste später an 5 Stellen der weitausgebreitete Abscess eröffnet werden. Einen Tag nach dem Entstehen der Embolie ins Kreuz kam es nochmals zum metastatischen Infarct in die linke Lunge, so dass Patientin vorübergehende Schmerzen beim Athmen hatte, aber auscultatorisch und percutorisch war das Resultat absolut negativ; es war danach rasche Resorption wieder eingetreten.

Es hat ferner die Literatur in einer nicht kleinen Zahl von Fällen den Beweis erbracht, dass Sinusphlebitis mit Metastasen durch Organisation des Thrombus im Hirnsinus zur Heilung gekommen ist.

Aus Allem ergiebt sich, dass bei Pyämie mit Metastasen diejenigen Fälle, in denen es nicht zu metastatischen Infarcten und Abscessen in den Lungen kommt, selten gegen diejenigen Fälle sind, in denen die Lungen ebenso mitafficirt sind, wie die übrigen inneren Organe; dass Lungenmetastasen fehlen können

in Fällen, in denen die Section die Hirnsinusphlebitis ergeben hat, und umgekehrt wieder dagewesen sind, wo eine Hirnsinusphlebitis durch die Section nicht nachgewiesen worden war.

Ich komme auf die Arbeit von Koerner zurück und möchte hier nur 3 Punkte kurz berühren. Nach Koerner sind bei der Sinusphlebitis embolische Metastasen häufig, seltener dagegen bei der Osteophlebitis. Gegen diese Annahme spricht meine Zusammenstellung aus der Literatur: 134 Fällen von Sinusphlebitis mit Metastasen stehen 83 Fälle mit durch die Section nachgewiesener Sinusphlebitis gegenüber, mit pyämischen Erscheinungen im Leben, in denen es nicht zu Metastasirungen gekommen war. Von 68 Fällen von Pyämie mit Heilung andererseits fanden sich in 40 Fällen Metastasen, in 24 Fällen keine solchen.

Nach Koerner sind die ursächlichen Ohr- und Knochenkrankheiten bei der Osteophlebitis viel häufiger acut als chronisch. Hierdurch unterscheidet sich die Pyämie durch Osteophlebitis wesentlich von der durch Sinusphlebitis. Ich fand in 144 Fällen von Sinusphlebitis mit Metastasen, durch die Section bestätigt, die Ohraffection 44 mal acut und 100 mal chronisch; ferner in 48 Fällen von Heilung der Pyämie mit Metastasen die Ohraffection 31 mal acut und 17 mal chronisch. Hieraus folgt nur, dass die Pyämie nach Sinusphlebitis bei chronischen Ohreiterungen noch einmal so häufig zum Tode führend beobachtet ist, als in acuten Fällen, und dass Heilung derselben bei acuten Fällen noch einmal so häufig als bei chronischen Ohreiterungen erfolgt ist. Aber ein wesentlich differentialdiagnostisches Moment zwischen Sinusphlebitis- und Osteophlebitis-Pyämie ist damit nicht gefunden.

Endlich setzt nach Koerner die Sinusphlebitis fast stets Metastasen in die Lunge, seltener an andere Stellen, und sind bei der Osteophlebitis Lungenmetastasen sehr selten, Gelenk- und Muskelmetastasen aber viel häufiger als bei der Sinusphlebitis. Ich fand in 163 Fällen von Sinusphlebitis mit Metastasen, bestätigt durch die Section, Metastasen nur in den Lungen 95 mal, Metastasen in den Lungen und anderen Organen zugleich 41 mal, in inneren Organen ohne die Lungen 17 mal (10 mal waren die Angaben zu ungenügend). Ferner fand ich in 37 geheilten Fällen von Pyämie mit Metastasen 3 mal Metastasen nur in den Lungen, 15 mal in den Lungen und anderen Organen zugleich, und 19 mal in inneren Organen, ausgenommen die Lungen. Dazwischen stehen noch 13 Fälle von Pyämie mit Metastasen und dem Ausgang in den

Tod und ohne Section: bei diesen ist das Verhältniss 5:4:4. Es folgt hieraus nur, dass bei der tödtlichen Sinusphlebitis mit Metastasen die Embolien in die Lungen allein noch über einmal so häufig vorkommen, als die Embolien in die Lungen und die übrigen Organe zusammen; ferner dass in den geheilten Fällen von Pyämie mit Metastasen die Embolien in Lungen und innere Organe zusammen ebenso oft vorkommen, als in den inneren Organen, ausgenommen die Lungen. Das hängt ab einmal von der Grösse der embolischen Bröckel und zweitens von der relativen Grösse des Lungencapillarkreislaufs. Je kleiner die Bröckel sind, desto weniger bleiben sie in den Endästen der Lungenarterien sitzen, sondern gehen durch die Lunge hindurch und in den grossen Kreislauf, um irgendwo einen embolischen Infarct zu bilden. Je weiter das Lungencapillarnetz ist, und je kräftiger noch das Herz als eine vis a tergo den Embolus vorwärts drückt, desto mehr können auch grössere Bröckel in den grossen Kreislauf gepresst werden.

Ich bin weit entfernt, die Pyämie durch Osteophlebitis allein, ohne Mitbetheiligung der Hirnsinus in Abrede zu stellen. Pyämische Erscheinungen entstehen ja auch dadurch, dass flüssiger Eiter direct aus den Räumen des Mittelohrs und Warzenfortsatzes ins Blut aufgenommen wird, wie denn auch erstere wieder verschwinden, wenn operativ dem Eiter freier Abfluss aus den ihn unter starkem Druck haltenden Höhlen geschafft worden ist. In den meisten Fällen wird der Verlauf der Infection vom Mittelohr zum Hirnsinus der sein, wie ihn Levy[1]) beschrieben hat: In den Venen fand sich eine gangränöse diphtheritische Phlebitis, welche die innere Schichte betroffen und abgehoben hatte. Der Knochen des Felsenbeins in der unmittelbaren Nähe des Felsenbeins war nicht erkrankt. Die Thrombose war zunächst wahrscheinlich durch phlebitische oder periphlebitische Processe in den kleinen Venen hervorgerufen, welche den Warzenfortsatz durchziehen, und hatte sich längs derselben bis in den Sinus fortgesetzt. Der phlebitische Process folgt also der Richtung des Blutstroms. Die eine Reihe der Fälle wird nun so verlaufen, dass der angrenzende Sinus nicht oder nur streckenweise am Rande zur Thrombose kommt. Die in das Lumen desselben frei hineinragenden osteophlebitischen Pfröpfe werden von dem noch vorbeifliessenden Blutstrom mit

1) Centralbl. f. klin. Medicin. 1890. Nr. 4.

fortgeschwemmt und als Metastasen in die Körperorgane abgesetzt. Sie sind relativ klein, können deshalb das weitere Lungencapillarnetz passiren und sich nachher in den Endästen der Capillarnetze der verschiedensten Körperorgane als Emboli festsetzen. Die osteophlebitischen Pfröpfe sind ferner frei von pyogenen Mikrokokken, die zu Thrombose des Sinus und zur eitrigen Erweichung des Thrombus zu führen pflegen, deshalb kommen sie auch als einfache hämorrhagische Infarcte verschiedentlich zur Resorption und haben keine Neigung zur Abscedirung. In den schlimmeren und prognostisch ungünstigeren Fällen kommt es zur totalen Sinusthrombose und nachträglichen Phlebitis und zu metastatischen Abscessen, die wegen der Grösse der Bröckel, die mit Vorliebe gleich am ersten Hinderniss in den Capillaren des Lungenkreislaufes hängen bleiben, zumeist in den Lungen gefunden werden. Wovon diese verschiedenen Arten des Verlaufs, der Grad der Gefährlichkeit des einzelnen Krankheitsfalles abhängt, wissen wir nicht; aber nach den bisherigen Resultaten der bacteriellen Forschung ist anzunehmen, dass von ihr her die Aufklärung kommen wird. Ich weiss sehr wohl, dass meine Ansicht über die verschiedenen Arten der Pyämie auch nur eine Annahme und nicht durch einen Sectionsbefund bewiesen ist. Der wesentliche Unterschied zwischen der Annahme von Koerner und mir ist der, dass Koerner die Aufnahme der osteophlebitischen Eiterstoffe direct ins Blut geschehen lässt, während ich sie durch Mitwirkung der Hirnsinus stattfinden lassen möchte. Das ist von Bedeutung für die Diagnose und die Therapie des Falles. Nach Koerner reicht es aus, die ursächliche Erkrankung der Schläfenbeine zu beseitigen, nach ihm kommt secundär der Sinus nicht in Gefahr. Lane[1]) z. B. hatte in einem Falle von Pyänie — ohne Metastasen! — den Warzenfortsatz aufgemeisselt, den Sinus transversus ohne Thrombus gefunden und nachträglich unterbunden, als die Fröste nicht nachliessen. Nach 2 Tagen neuer Frost; Sinus ergab sich als thrombosirt und wurde nicht unterbunden; Heilung ohne weiteren Frost. Koerner sagt dazu: Es ist nicht zu verstehen, wozu dieser Eingriff nöthig sein soll, wenn der ursächliche Krankheitsherd im Knochen ausgerottet ist. Nach meiner Ansicht genügt es nicht, dem Eiter aus Mittelohr- und Warzenfortsatzhöhle freien Abfluss zu verschaffen, die Wand des Sinus von den umspülen-

1) Brit. med. Journ. 1890. I. p. 1480. Ref. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXIII. S. 269.

den Eitermengen zu befreien, sondern wir müssen dahin streben, dass es nicht weiter zur Thrombose und schliesslich zur Thrombophlebitis der gefährdeten Hirnsinus kommt. Lassen durch Paracentese, Polypenextraction u. s. w. und durch Aufmeisselung des Warzenfortsatzes und Blosslegung des Sinus die pyämischen Erscheinungen und zumal die Metastasen nicht nach, so muss die Vena jugularis unterbunden werden — in den leichteren Fällen ohne vollkommene Sinusthrombose, um die fernere Aufnahme osteophlebitischer Bröckel, die erfahrungsgemäss mit der Zeit eitrig werden, zu verhüten, in den schwereren Fällen mit Sinusphlebitis, um den Process auf Sinus und V. jugularis zu beschränken, die Aufnahme thrombophlebitischer Bröckel zu verhüten und so dem Patienten das Leben zu retten. Die diagnostische Hauptfrage nach der Gefährdung der Sinus schien nach Koerner erledigt. Leider ist das nach Obigem nicht der Fall. Die Diagnose bezüglich Mitbetheiligung der Hirnsinus, die nach dem Vorhergehenden eine sehr verschiedene ist, bleibt nach dem heutigen Stande der Wissenschaft schwierig und unsicher, und abhängig davon bleibt in gleicher Weise die Entscheidung, ob eine Operation am Sinus und an der Jugularvene vorgenommen werden darf oder muss, und welcher Art sie sein muss, ob einfache Unterbindung der Jugularvene, oder Unterbindung derselben mit nachfolgender Ausräumung derselben und der Hirnsinus, wie bisher, noch recht schwierig und nur möglich von Fall zu Fall und nach gründlicher Abwägung und Berücksichtigung der mannigfachen Krankheitssymptome.

In diesem Sinne decken sich meine Anschauungen mit der Ansicht Schwartze's, wie er sie im Handbuch der Ohrenheilkunde Bd. II. S. 847 ausgesprochen hat:

„Wohl zu erwägen ist, dass auch ohne Unterbindung die Pyaemia ex otitide in mehr als der Hälfte aller Fälle durch die blosse Eröffnung des Antrum mastoideum mit und ohne Ausräumung des zerfallenen Thrombus im Sinus zur Heilung gelangt ist, und dass die Unterbindung der Vene keineswegs eine Sicherheit dafür abgiebt, den Krankheitsherd zu eliminiren, weil häufig genug constatirt ist, dass die Thrombenbildung sich nicht auf den Sinus transversus beschränkt, sondern dass gleichzeitig auch in anderen Sinus (petros. sup., longitudin., cavernos.) jauchige Thromben vorhanden sind, oder der im Sinus transversus

eitrig zerfallene Thrombus bereits nach dem Sinus transversus der entgegengesetzten Seite über das Torcular Herophili hinausreicht, wodurch eine Verschleppung der Thromben auf dem Wege der Vena jugularis der anderen Seite möglich ist. Verläuft also ein Fall günstig nach Unterbindung der Jugularis, so darf daraus durchaus nicht der Schluss gezogen werden, dass diese das lebensrettende Moment abgegeben hat, sondern das Entscheidende wird für den einzelnen Fall neben der vollständigen Entfernung des Jaucheherdes im Knochen das Verhältniss der vor der Operation oft gar nicht zu erkennenden Ausbreitung der Thrombose sein, sowie der Kräftezustand des Kranken, ob derselbe sich mit den pyogenen Mikroorganismen abzufinden im Stande ist."

Das klinische Bild der von mir angenommenen Pyämie mit Metastasen und partieller Sinusaffection nach Ohreiterung setzt sich zusammen aus den Symptomen der primären Ohreiterung und der Metastasen. Die Symptome der letzteren sind sehr verschieden, abhängig vom Orte, an denen sie entstanden sind, zumeist ungefährlicher Art; der eine Theil derselben resorbirt sich spontan, der andere Theil abscedirt und muss incidirt werden. Die Schüttelfröste treten plötzlich auf, können von einer hohen Temperatur gefolgt sein und kehren sehr unregelmässig wieder. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist nicht besonders gestört; sie behalten ihren Appetit, bleiben frei von Kopfschmerzen und Benommenheit. Es kommt allerdings zur Abscedirung einer Lungenmetastase, aber dieselbe führt nicht zu Pyopneumothorax, sondern heilt rasch und spontan aus. Einen neuen Fall der Art habe ich in Nr. III mitzutheilen. Auch Ballance[1]) sagte: Pathologists have teld me, that a healed pyaemie infarct of the lung has was been seen on the post-mortem table. Seitdem ist schon über eine ganze Reihe metastatischer Lungenabscesse nach Otitis von verschiedenen Autoren als zur Heilung gekommen berichtet worden, und wir wissen, dass solche Complicationen keine Contraindication mehr gegen die operative Behandlung der Pyämie abgeben.

Der Verlauf ist ein sehr schwankender, bald ein kurzer, ohne viel Metastasen, bald ein langer, wenn sich die Schüttel-

1) On the removal of pyaemie thrombi from the lateral Sinus. The Lancet. 1890. 17 Mai.

fröste und Metastasen oft nach langen Pausen absoluten Freiseins und Wohlbefindens wiederholen und dabei letztere gelegentlich zur Abscedirung kommen. Im Allgemeinen bieten die Patienten nicht das Bild einer schweren Allgemeinerkrankung dar; sie bleiben oft nur ungern im Bett. Die Prognose ist eine günstige, die Fälle heilen fast alle, mit und ohne Operation an primär erkranktem Ohr und an den secundären Metastasen.

Es folgen 9 Krankengeschichten von otitischer Pyämie: in 6 Fällen kam es zur Heilung; in 1 Fall zum Tode infolge von metastatischem Pyopneumothorax, leider ohne Section; in 2 weiteren Fällen bestätigte die Section die Pyämie als Folge von Sinusphlebitis.

Fall I.

Männlich, 8 Jahre alt, hatte nach Scharlach doppelseitige Ohreiterung bekommen, die beiderseits Paracentese nothwendig machte. Das bisher continuirliche Fieber hatte nur 2 Tage nachgelassen, dann folgten auf morgendliche normale Temperaturen unregelmässige Erhebungen auf 39° und selbst 39,8°, mit und ohne Frösteln, ohne Beeinträchtigung des Bewusstseins und ohne stärkere Hirnsymptome. Da beiderseits der Warzenfortsatz anschwoll, und auf Eisbeutel die Entzündung nicht zurückging, und da der profuse Ohrfluss darauf hindeutete, dass auch aus dem Antrum der Abfluss erfolgen müsste, wurde zuerst der rechte, dann auch der linke Warzenfortsatz 8 Tage später aufgemeisselt. Nach der ersten Operation war nur 2 Tage Apyrexie gefolgt, später stieg die Temperatur Abends wieder mehr und nahm mehr den Typus des Pyämischen an. Nach der 2. Aufmeisselung trat für immer Entfieberung ein, wodurch erwiesen war, dass durch Resorption von Eiter in beiden Warzenfortsätzen die Pyämie veranlasst, und dass allein durch die operative Erleichterung des Eiterabflusses die Pyämie geheilt wurde. Als Metastasen traten entzündliche Schwellungen des rechten Fussgelenkes und des linken Schultergelenkes auf; nach einigen Tagen waren dieselben spontan wieder verschwunden. 6 Wochen nach der 2. Aufmeisselung waren die Operationswunden vollständig vernarbt. Die Trommelfelle hatten sich spätestens 10 Tage nach der Aufmeisselung geschlossen, und bei der Entlassung war das Gehör auf beiden Seiten fast wieder normal.

Fall II.

Knabe, 5 Jahre alt, war wegen wechselnder Schwerhörigkeit vielfach ohrenärztlich behandelt worden.

November 1892 neuer subacuter Katarrh, mit starker Hervorwölbung des Trommelfells durch gelb durchscheinendes Schleimeiterexsudat. Doppelseitige Paracentese. Danach beiderseits profuse Otorrhoe. Nach 2 Wochen rasch zunehmende Schwellung und Druckempfindlichkeit des linken Warzenfortsatzes. Eisbeutel erfolglos, im Gegentheil die Schmerzen steigernd. Die Aufmeisselung des Warzenfortsatzes entleerte frischen Eiter aus dem Antrum; der Knochen war frisch entzündlich infiltrit, nach dem Sinus transversus zu durch seine ganze Dicke, so dass hier die Dura mater blossgelegt werden musste. Dieselbe war noch nicht verändert. Ungefähr 3 Wochen später trat eine Gesichtslähmung links ein, die sich nach 1 Monat von selbst wieder verlor. Die Secretion aus Ohr und Operationswunde war anfangs so stark, dass täglich 2mal verbunden werden musste. Die Granulationen kamen aus dem Knochen verhältnissmässig spät, behielten immer ein schlaffes und blassgelbes Aussehen, zeigten keine Neigung zur Verwachsung, überzogen den Knochen nur in einer dünnen Lage und blieben mehr ausgezackt, wie wenn im Kreise herum mit einem Locheisen in verschiedener Tiefe und verschiedener Ausdehnung das

dünne, gespannte und glänzende Narbengewebe wieder ausgeschlagen wäre. Eine gleiche Beschaffenheit zeigten die Granulationen auch im ganzen Verlaufe der angelegten Knochenfistel; die Luft ging schon beim Naseschnauben lautpfeifend durch und drängte den dünnrahmigen Eiter leicht heraus, beim Ausspülen der Wunde floss das Wasser im Strahl aus Ohr und Nase heraus. Es wurde kein Drain, kein dünner Gazetampon in die Fistel geschoben, dabei sah sie aus, als ob sie sich überhäuten und für immer aufbleiben wollte. Dieser makroskopische Befund hat sich mir nachträglich in verschiedenen Fällen als charakteristisch für Knochentuberculose erwiesen. Eine bacteriologische Untersuchung des Eiters hat in diesem Falle leider nicht stattgefunden. Der vollständige Verschluss der Operationswunde erfolgte erst am 20. Februar 1893, also auch relativ spät für einen Fall von acuter Eiterung, indem bereits Ende der 2. Krankheitswoche das Antrum mastoideum breit eröffnet worden war. Inzwischen hatte sich das Trommelfell lange geschlossen, und das Gehör war auf beiden Seiten fast wieder normal geworden.

In der Nacht vom 5. zum 6. April traten rechts heftige Ohrschmerzen auf, die auch mit Eintritt eines Ohrflusses nicht nachliessen. Das Trommelfell war dunkelroth, stark vorgetrieben und hatte im hinteren oberen Quadranten eine kleine Perforation. Als der Gehörgang langsam zuschwoll, wurde prophylaktisch die Trommelfellöffnung erweitert. Am 21. Mai trat nach einer Erkältung nach einer Eisenbahnfahrt plötzlich Fieber auf: 38,2; 39,0; 39,4°, das auch den folgenden Tag auf derselben Höhe blieb. Am 23. Mai Abends zeigten sich Empfindlichkeit des Warzenfortsatzes und heftige Kopfschmerzen. Nacht sehr unruhig. Am 24. Mai war der Knochen angeschwollen und weithin druckempfindlich, Patient hatte mehrfach gebrochen, klagte fortwährend über Ohr- und Kopfschmerzen und zeigte eine ganz auffällige Veränderung seines Wesens und einen deutlichen Kräfteverfall. Die sofort ausgeführte Aufmeisselung des Warzenfortsatzes entleerte dünnrahmigen Eiter aus dem Antrum. Ich entschloss mich in diesem Falle so rasch zur Operation, weil ich nach dem Verlaufe und dem Befunde am linken Ohre eine Knochentuberculose annehmen musste. Hier noch warten, etwa Eisbeutel oder warmen Priessnitzschen Umschlag versuchen, war gefahrvoll für den Patienten, dass er durch Eiterresorption eine allgemeine miliare Tuberculose acquiriren könnte, selbst wenn auch, wie in diesem Falle, seit Menschengedenken kein Fall von Tuberculose in der Familie vorgekommen war, und beide Eltern förmlich von Gesundheit strotzten.

Am folgenden Tage blieb die Temperatur noch 38,2, 38,8 und 38,8°, auch das Wesen des Patienten noch krankhaft, aber die Schmerzen waren fort, und der Knabe spielte Stunden lang recht vergnügt in seinem Bette. Am 4. Tage nach der Aufmeisselung bekam er ganz plötzlich einen Schüttelfrost, der fast eine halbe Stunde anhielt, und die Temperatur stieg rasch von 37,9 auf 38,5, 40,2, 40,0° und blieb am folgenden Tage zwischen 39,4 und 40,2°. Am folgenden, 6. Tage nach der Aufmeisselung war früh 37,6°, und von Mittags an stieg die Temperatur rasch auf 39,0 und 40,9°, es fehlte der Schüttelfrost, nur ein Frieren und Frösteln war vorhergegangen. Am 7. Tage blieb die Temperatur continuirlich 39,7—39,9°. Am 8. Tage trat das Frieren und die Gänsehaut erst auf nach dem Abfall der Temperatur von 39,2 auf 38,0°. Am 9. Tage war die Temperatur des Morgens wieder 38,8 und 39,0 und fiel des Mittags rasch auf 37,1° herab; am 10. Tage war sie früh 39,0, des Mittags 37,5, dann stieg sie plötzlich ohne Schüttelfrost auf 41°, und des Nachts hatte Patient 2 mal leichte Frostschauer gehabt, als das Fieber schon wesentlich nachgelassen hatte. Am 11. Tage 35,8; 38,8; 37,1; am 12. Tage 36,5; 36,6; 38,8; am 13. Tage 37,8; 38,3; 37,8° und seitdem eine über eine ganze Woche anhaltende subnormale und nachher normale Temperatur. Auch am 11.—13. Tage waren die Frostschauer und die Gänsehaut erst aufgetreten nach dem Abfall der Temperatur, der Temperatursteigerung also nicht vorausgegangen. Während der ganzen Fieberperiode, die 10 Tage dauerte, war der Patient, der sonst gern viel ass, ohne jeden Appetit, jeder Schluck Milch musste ihm aufgenöthigt werden; der Stuhlgang war retardirt, so dass energisch nachgeholfen werden musste. Von Anfang an lag er gern auf dem Rücken, ohne sich auf die Seite umzulegen. Er klagte über Schmerzen im rechten Knie und rechten Schulter-

gelenk, ohne dass äusserlich eine Schwellung zu sehen war, aber jede Berührung und jede Bewegung that ihm da weh. Er schonte deshalb beide Glieder, trat nicht auf den rechten Fuss und bewegte den rechten Arm gar nicht, sondern liess sich füttern. Nach 8 Tagen waren die Gelenke wieder frei, eine objective Veränderung hatten die Metastasen nicht hervorgebracht. Eine Eiterverhaltung im Ohre bestand nicht, im Gegentheil floss auch hier das Wasser von der Wundfistel aus bequem durch Ohr und Nase ab. Auch hier zeigten die Granulationen dieselbe Schlaffheit und Auszackung, blieb der Fistelkanal lange auf und der Heilungsverlauf ein recht langsamer, trotzdem so früh hier operirt worden war. Am 11. August, also 2½ Monat nach der Aufmeisselung, wurde Patient vollständig geheilt entlassen, das Trommelfell hatte sich wieder geschlossen, fast 2 Wochen später als die Operationswunde, und das Gehör war, wie links, fast wieder normal geworden.

Fall III.

Knabe, 6 Jahre alt, hatte im 2. Jahre nach Scharlach, und im 3. Jahre nach Masern auf beiden Ohren ungefähr 4 Wochen lang Otorrhoe gehabt. Im 4. Jahre wurde er mir wegen anhaltender Schwerhörigkeit vorgestellt; beide Trommelfelle waren durch gelb durchscheinende Secretmassen stark vorgetrieben, und das rechte zeigte in der Mitte eine rundliche Narbe. Nach doppelseitiger Paracentese trat beiderseits, besonders rechts, eine sehr profuse Eiterung ein, aber ohne jede Schwellung am Warzenfortsatz. Während sich die Paracentesenöffnung rechts nach 3 Wochen schloss, blieb sie links auch nach Ablauf des Ohrflusses in halber Grösse im vorderen unteren Quadranten offen. 3 Monate später hatte sie sich doch noch geschlossen, und der Knabe hörte mit beiden Ohren Flüsterworte bis 15 Fuss absolut sicher.

Am 31. December 1892, in seinem 6. Jahre, bekam er rechts eine subacute Eiterung mit entzündlicher Schwellung des Warzenfortsatzes und einer Durchschnittstemperatur zwischen 38 und 39°, Eisbeutel brachte sofort Erleichterung. Am 21. Januar 1893 Nachts plötzlich hohe Fiebersteigerung, ohne Frösteln vorher; am 22. Januar anscheinend wieder gesund; am 23. Januar wieder Nachts plötzlich rasch zunehmende Temperatursteigerung, auch ohne Frost vorher. Der Knabe hatte allen Appetit verloren, belegte Zunge, raschen Puls, lag mehr apathisch in seinem Bette, ohne sich um Mutter und Geschwister, für deren treue Pflege er sonst sehr dankbar sich erwiesen hatte, auch nur zu kümmern. Am 24. Abends und 25. Januar Nachmittags heftiger Schüttelfrost und Temperatursteigerung von dem Gefühl nach Normalem bis auf 40,6 und 40,8°. Am 26. Januar heftige Schmerzen schon beim Stillliegen, noch mehr beim Berühren, und Schwellung im linken Kniegelenk. Am 27. Januar gleiche Schwellung im rechten Schultergelenk, 40,8°. Schmerzen am Herzen, wie der Knabe sich ausdrückte. Herzschlag unregelmässig, aussetzend, im Durchschnitt 96 in der Minute, beim Auscultiren systolisches Geräusch an der Herzspitze. Seit 28. Januar trocknes Hüsteln, periodenweise stärker und quälend, allmählich zunehmend. Temperatur schwankt zwischen 38,0, 39,3 und 41°. Die Untersuchung der Lunge ergiebt negatives Resultat. 30. Januar die Schmerzen in den Gelenken, die in einen einfachen trocknen Watteverband gelegt waren, wesentlich geringer, aber jede Bewegung noch recht schmerzhaft. Am Unterlappen der linken Lunge fand sich deutlich eine pleuro-pneumonische Infiltration. Die pneumonische Infiltration stieg in den nächsten Tagen bis zur Mitte des Schulterblattes, und in gleichem Schritte verstärkten und verbreiterten sich die Zeichen des pleuritischen Exsudats. So bestätigte der Verlauf die Annahme, dass die Lungenaffection eine secundäre, metastatische sei, und dass sie sich aus dem mittleren Theile der Lunge allmählich auf die Oberfläche derselben und auf die Pleura fortgesetzt habe. In den nächsten Tagen blieb das Fieber continuirlich über 39,0°, der Appetit verlor sich ganz, der Husten wurde immer heftiger und anhaltender, die Kurzathmigkeit immer stärker, so dass am 4. Februar die Punction der Pleura in Erwägung gezogen wurde. Die nächsten Tage hustete der Kleine fast ununterbrochen, athmete sehr oberflächlich und dabei mit Schmerzen, konnte die bisher beliebte horizontale Rückenlage nicht mehr aushalten, sondern musste

fortwährend in halbsitzender Stellung von der Mutter auf dem Arme getragen werden. Die Temperatur war des Abends zwischen 40,0 und 40,2°. Das Herz war nach rechts verdrängt, die Intercostalräume links verstrichen, neben schwachem Bronchialathmen und grossblasigem feuchtem Rasseln waren Dämpfung des Percussionsschalles und abgeschwächter Pectoralfremitus vorhanden. Der Hustenreiz nahm zu, in der Nacht vom 5.—6. Februar hustete der Kleine fast ununterbrochen, die Athmung war sehr beschwerlich, der Durst und die Hitze nahmen entsprechend der Temperatur 40,2° zu. Vorübergehend klagte er wieder über Schmerzen in den Beinen und in der rechten Hand, aber die Bewegungen derselben waren schmerzlos. Am 6. Februar Schleimauswurf noch stärker; 2 mal Erbrechen dabei. Seitdem ziemlich rasche Resorption des pleuritischen Exsudats und Ausheilung des Lungenabscesses, so dass nach 4 Wochen nur geringer Unterschied im Pectoralfremitus, Percussionston und Athmungsgeräusch links gegen rechts bestand. Auch war inzwischen das Ohr rechts vollständig trocken geworden; es fand sich ein grosser Defect des Trommelfells in der unteren Hälfte. Vollständige Heilung.

Fall IV.

Knabe, 9 Jahre alt, bekam plötzlich am 3. Mai 1890 rechts Ohrstechen, das fast 8 Tage in gleicher Intensität anhielt, er wurde immer elender, war nicht mehr so lebhaft wie früher, hielt sich mehr allein, redete nur auf directes Anfragen und antwortete dann nur langsam und wie wenn er sich erst besinnen müsste. Mehrere Male waren auch Frieren und schwankende Temperaturen zwischen 37,0 und 40,0° gemessen worden. Deshalb Diagnose auf Pyämie nach Mittelohrkatarrh gestellt. 14. Mai: Trommelfell rechts frisch entzündet, nicht vorgetrieben, Hammergriff nicht zu sehen. Beim Politzern entferntes Rasseln; Pauke voll von Exsudat. Gehör: Flüsterzahlen rechts dicht am Ohre. Paracentese entleert keinen Eiter, sondern nur blutiges Serum. Vor der Aufnahme in die Heilanstalt am 16. Mai war in der Nacht noch ein pyämischer Frost- und Schweissanfall dagewesen, und die Temperatur des Morgens in 2 Stunden von 38,3 auf 37,3° gefallen. Die linke Lungenspitze war vorn wie hinten gedämpft, der Pectoralfremitus abgeschwächt, schwaches Bronchialathmen: metastatischer Lungeninfarct mit circumscripter pleuritischer Verdichtung. Sehr geringe Otorrhoe. Warzenfortsatz rechts nicht geschwollen, nur bei starkem Druck mehr nach der Spitze zu als an der charakteristischen Stelle etwas empfindlich. Bei der Aufmeisselung desselben am Tage der Aufnahme war der Knochen sklerosirt, und erst in einer Tiefe von 2 Cm. wurde das Antrum mastoideum eröffnet: dasselbe enthielt ebenfalls keinen Eiter, sondern nur Blut, durch entzündliches Serum verdünnt. Nur die innersten Lagen des Knochens waren frisch cariös erweicht, und die Caries erstreckte sich weit nach dem Sinus transversus zu, deshalb musste noch ein zweiter Schnitt, senkrecht auf den ersten üblichen nach hinten angelegt werden, um den cariösen Knochen vollständig zu entfernen; Jodoformgazeverband. 18. Mai: Das rechte Kniegelenk spontan und bei Bewegung sehr empfindlich, dasselbe schwoll rasch an. Die Oeffnung im Trommelfell hatte sich geschlossen. Die Luft zischte beim Politzer'schen Verfahren leicht durch die Warzenfortsatzfistel durch, ohne viel Eiter vor sich herzutreiben. Die Behandlung des Ohres geschah in Rücksicht auf die rasch zunehmende Knieaffection und bei dem Fehlen der Eiterung im Antrum mastoideum nur trocken und alle 2 Tage. Herr Prof. G. übernahm die weitere Behandlung, punctirte am 23. Mai, das Kniegelenk in Narkose, entleerte eitrigen Erguss, spülte mit 2 proc. Carbolsäure aus und legte das Glied auf eine Tschiene. 31. Mai: Grosse schmerzhafte fluctuirende Schwellung in der rechten Bursa extensorum; 3 fache Incision oben vorn und beiderseits hinten unten. Doppelte durchgehende Drainage von vorn oben zu den beiden Seiten. Ausspülung des Eiters. Das Kniegelenk scheint gegen die Bursa abgeschlossen. 18. Juli: Wunde geheilt, Wasserglasverband bis zur Leistenbeuge. Endresultat: Knie beweglich, Patient läuft gut. Nach einer brieflichen Mittheilung des Patienten ist auch das Gehör rechts wieder ein fast normales geworden.

Fall V.

Frau Collega Schm., 23 Jahre alt, früher schon mehrfach an Ohrkatarrhen erkrankt, war gegen Ende November 1893 an Influenza erkrankt. Am 4. December hatte sie beiderseits heftige Ohr- und Kopfstiche und am folgenden Tage beiderseits Otorrhoe bekommen. Ich fand am 7. December beide Gehörgänge stark entzündlich erregt und eine Perforation beiderseits in der unteren Hälfte, deren Ränder nicht überall übersehen werden konnten wegen der entzündlichen Enge des Isthmus. Profuser Ohrfluss beiderseits. Flüsterzahlen beiderseits nur dicht am Ohre. Plötzlich mehr Fieber und viel Husten, und auf der Lunge hinten unten am 14. December pneumonisches Infiltrationsrasseln, das am nächsten Tage vollständig verschwunden war. Wahrscheinlich hatte es sich um einen metastatischen Lungeninfarct gehandelt. Am 19. December neue Schmerzen im rechten Ohr und Hinterkopf mit deutlicher Druckempfindlichkeit und Schwellung des Warzenfortsatzes in weiter Ausdehnung nach dem Hinterkopf. Eisbeutel brachte wesentliche Erleichterung und wurde nach 8 Tagen mit warmem Priessnitz vertauscht. Es bestand keine Eiterretention im Mittelohr; denn das Perforationsgeräusch erfolgte beiderseits beim Politzer'schen Verfahren bei ganz leisem Drucke und selbst schon beim einfachen Naseschnauben. Der Uebersichtlichkeit halber will ich hier gleich die Temperatur für die nächsten 5 Tage folgen lassen:

19. December	37,5,	39,6,	39,0,
20. „	40,0,	38,8,	40,0,
21. „	39,2,	39,8,	39,0,
22. „	36,2,	38,4,	39,7,
23. „	39,2,	39,0,	37,7,
24. „	37,8,	37,2,	38,2,
25. „	37,3,	37,2,	38,0,

seitdem Apyrexie. 20. December: Dumpfer Druck im Kopfe geringer, Ohr leichter. Schlaflosigkeit. Absolute Appetitlosigkeit. Gegen Abend Frost mit nachfolgendem Schweisse.

21. December: Kopfschmerz eher stärker, Vormittags 5 Minuten langer Frost mit nachfolgendem Schweisse, Unruhe, Zunge stark belegt, ohne Schlaf auch nach Morphium. Nachts zum 22. December war entsprechend dem Temperaturabfall ein Collaps eingetreten. Am Morgen Schmerzen im rechten Knie bei jeder Bewegung. Kniegelenk war frei, an der äusseren Seite der Sehne des Quadriceps eine markstückgrosse, infiltrirte, bei Berührung und Bewegung äusserst empfindliche Stelle: pararticuläre Metastase. Schutzverband. Otorrhoe sehr profus; sicher keine Eiterretention auf beiden Seiten; und rechts bereits abnehmende Schwellung hinter dem Ohre.

23. December: Morgens 5 Minuten Frost. Plötzlich Schmerzen und rasch zunehmende Schwellung an der Basis der linken grossen Zehe: Watteverband. Kopfeingenommenheit. Unruhe, Abends starker Schweiss. Gegen Mitternacht Frost mit nachfolgendem Schweisse. Calomel hatte mehr als erwünscht Stuhl geschafft.

24. December: Viel Schweiss, Kopfschmerzen, öfters Nasenbluten, an dem Patientin sonst nicht gelitten hat, in den nächsten 3 Tagen mehrfach wiederholt. Ophthalmoskopischer Befund negativ.

25. December: Neuer Schmerz auf der rechten Seite des Kreuzes beim Liegen und Bewegen: man fühlt rechts dicht neben dem Sacro-Iliacalgelenk eine gänseeigrosse, harte, bei Berührung sehr schmerzhafte Infiltration, in den Muskeln sitzend: Lagerung und Luftkissen. Hauptklage ist, dass sie sich nicht ohne Schmerzen auch nur wenig bewegen könne.

26. December: Vorübergehende Schmerzen in der linken Brustseite; aber auscultatorisch und percutorisch absolut negatives Resultat. Eisbeutel wird als zu kalt empfunden und mit warmem Priessnitz vertauscht, der ebenfalls nach 8 Tagen fortgelassen werden konnte. Patientin liegt lieber auf dem Bauche als auf der einen Seite. Ophthalmoskopischer Befund negativ.

Am 1. Januar 1894 war Patientin aufgestanden und konnte ohne viel Schmerzen herumgehen. Die Infiltration am rechten Knie war ganz vergangen und die Bewegungen desselben wieder gang frei geworden. An der linken

grossen Zehe hatte sich eine schlaffe, fast markstückgrosse Exsudationsblase gebildet, die langsam eintrocknete und sich schliesslich abblätterte. Der Appetit hob sich, aber Nachts nur stundenlanger Schlaf.

Die Otorrhoe war mehr schleimig geworden und hatte wesentlich nachgelassen. Der Gehörgang hatte sich erweitert, so dass man das ganze Trommelfell nunmehr übersehen konnte. Ich fand rechts in der unteren Hälfte eine stecknadelkopfgrosse Perforation; links hatte sie fast 4 Cm. Durchmesser und war sie central gelegen. Ob von den früheren Eiterungen her persistirende Perforationen übrig geblieben waren, war nicht zu eruiren. Patientin meinte, der sie damals behandelnde Arzt hätte gesagt, dass die Trommelfelle sich beiderseits geschlossen hätten. Niemals hatte hier Eiterretention im Mittelohr bestanden, und wie der Verlauf gezeigt hatte, war ich im Recht gewesen, dass ich die vom Manne der Patientin zu Anfang der Pyämie in Vorschlag gebrachte Aufmeisselung des rechten Warzenfortsatzes als unnöthig zurückgewiesen und eher als schädlich verworfen hatte, da durch die operative Blosslegung der Knochenmaschen und der phlebitischen Infectionsherde die Gefahr der pyämischen Infection nur noch vermehrt werden könne. Mitte Januar war das rechte Ohr ganz trocken geworden, und die Oeffnung im Trommelfell zeigte keine Neigung, sich zu verkleinern, und links war nur noch eine kleine Schleimflocke im Spülwasser, und der Perforationsrand war ganz blass geworden. Der Zustand der Metastase im rechten Kreuze schwankte: bald war sie deutlich als harte Infiltration durchzufühlen, bald als weit ausgebreitete, mehr fluctuirende Härte; dementsprechend hatte sie manchmal beim Gehen, und besonders beim Aufstehen, viel, manchmal wieder wenig Beschwerden oder Schmerzen gemacht. Es wurde immer wahrscheinlicher, dass dieser metastatische Herd anders als die beiden früheren (oder als die drei früheren, wenn ich die am 14. December angeführte Lungenaffection als eine ebenfalls metastatische rechnen darf) Metastasen verlaufen, d. h. nicht zur Resorption kommen, sondern vereitern würde. Das Aussehen der Patientin blieb gleich blass und elend, der Nachtschlaf war durch die Kreuzschmerzen vielfach gestört. Warme Priessnitz'sche Kataplasmen.

Am 30. Januar wurde von Herrn Prof. O. an fünf verschiedenen Stellen mit langen Schnitten incidirt und dabei rothbraune, nicht fötide, chocoladendicke Flüssigkeit in Menge entleert. Die Abscesshöhle war eine mehrkammerige, zwischen den verschiedenen Muskellagen weithin und in verschiedene Tiefe ausgedehnte und nur an einer kleinen Stelle bis an das Becken heranreichende, ohne dass der Knochen desselben blossgelegt worden war. Irrigation. Drainage. Gazeverband. Nach ungefähr 4 Wochen metastatischer Abscess vollständig geheilt. Die Eiterung im linken Ohre blieb noch bis Ende März fast ohne Unterbrechung und mässig und wurde mehr trocken mit Tampons und blos mit dem Politzer'schen Ballon behandelt. Anfang April sistirte sie mit Eintritt der warmen, mehr sommerlichen Witterung in überraschend kurzer Zeit. Die Trommelöffnung erstreckte sich über die ganze untere Hälfte und hat sich nicht geschlossen. Das rechte Ohr war auch abwechselnd feucht und wieder trocken gewesen. Seit Anfang April blieb es definitiv trocken, und die Oeffnung im Trommelfell verkleinerte sich auffallend, war kaum noch stecknadelkopfgross, so dass als bestimmt vorauszusagen war, dass sie sich definitiv schliessen würde. Auch das Gehör hatte dem Wechsel der Eiterung entsprechend immer geschwankt und war rechts in gleichem Grade zur Stärke der Eitersecretion schlecht gewesen. Anfang April wurde Patientin als vollständig geheilt entlassen mit gutem Gehör rechts.

Fall VI.

Frl. Gertrud B., 18 Jahre alt, bisher nie ohrenkrank gewesen, hatte Anfang Februar 1894 Mandelentzündung und Bronchialkatarrh bekommen, die sie nicht abgehalten hatten, noch am Abend des 3. Februar eine Abendgesellschaft mit Ball bis 10 Uhr zu besuchen. Gleich darauf so heftiges Ohrstechen rechts, dass sie keinen Augenblick zum Schlaf kommen konnte, der erst des Morgens nur viertelstundenlang eintrat und nicht erquickend war, als ein wässriger Ohrfluss eingetreten war.

4. Februar. Mittags 39,3. Allgemeine Benommenheit und Schläfrigkeit.

120 Pulse, voll. Ohrausfluss wässrig, fast continuirlich abtropfend. Gehörgang rechts entzündlich verengt, Trommelfell hinten oben zitzenförmig vorgewölbt, mit feiner Perforation auf der Höhe. Warzenfortsatz in der Mitte, nach der Spitze und nach hinten unten deutlich druckempfindlich. Bei Politzer's Verfahren deutliches, aber feines Perforationsgeräusch, vermehrter Eiterdurchtritt, aber keine Erleichterung im Ohr, noch in der Schläfe, die öfters recht unangenehm hämmerte. Flüsterzahlen rechts kaum dicht am Ohre gehört. Angina tonsillaris.

6. Februar. Vormittags 40,3. Otorrhoe so profus geworden, dass dicker rahmiger Eiter fast continuirlich abtropfte. Partie vor und hinter dem Ohre infiltrirt und besonders letzte Stelle viel mehr druckempfindlich, als vorgestern. Gehörgang fest zugeschwollen. Erst nach mehrmaliger Anwendung des Politzer'schen Verfahrens und folgender Ausspritzung feines Perforationsgeräusch. Eiterretention im Mittelohr ebenso sicher als Empyem im Antrum, deshalb sofortige Aufmeisselung indicirt. Dabei absolut ohne Schlaf, ohne jeden Appetit; allerdings kein Kopfdruck rechts. Bei der Aufmeisselung Knochen äusserlich mit mehrfachen Gefässlöchererweiterungen an der charakteristischen Stelle des üblichen Spontandurchbruches gezeichnet. 1 Cm. darunter wird der Knochen poröser, das Maschengewebe röthlichbraun und cariös arrodirt. Nach der Warzenfortsatzspitze zu grössere, bis erbsengrosse Höhlen blossgelegt, die mit missfarbigen Granulationen und dünnem Eiter ausgefüllt sind. Hier Knochen überall bis auf gesunde Unterlage weggemeisselt. Dura mater wurde nirgends blossgelegt, auch konnte ein Rest von der Spitze des Warzenfortsatzes stehen gelassen werden. Nun wurde an der üblichen Stelle durch noch ziemlich harten, aber doch deutlich cariös verfärbten und etwas erweichten Knochen vielleicht noch $^3/_4$ Cm. tief eingemeisselt und endlich das Antrum mastoideum blossgelegt, aus dem sich dicker rahmiger Eiter mit Blut gemischt hervordrängte, ein Beweis, dass der Seitendruck daselbst ein sehr starker gewesen war. Je näher ich dem Antrum kam, desto weicher war der Knochen geworden, und desto deutlicher zeigte sich nach der Blutstillung die cariöse Verfärbung und eitrige Einschmelzung desselben. Erweiterung der Knochenfistel bis über 1 Cm. im Durchmesser, so dass auch das hintere Ende des Antrum vollständig freigelegt war. Gazetamponade nach Sublimat- und nachfolgender Carbolausspülung und nach gründlicher Austrocknung der Wundhöhle mit Sublimatgazestücken.

7. Februar. Nachmittags Verbandwechsel, da der Verband durchnässt war. Keine Wundschwellung, profuser Eiter aus der Knochenfistel herausgelaufen, aus dem Gehörgang nur wenig. Beim Ausblasen sehr leicht feines Perforationsgeräusch. Gleicher trockener Verband.

8. Februar wieder früh Verbandwechsel, da wieder Watte durchfeuchtet. Aus dem Gehörgange gar kein Eiterabfluss mehr, desto mehr aus der Knochenwunde. Beim Blasen mit dem Politzer'schen Ballon ein breites Zischen gehört, dasselbe bleibt unverändert nach Zuhalten des Gehörgangs und verändert sich, sowie die Operationswunde zugelegt wurde; ausserdem sah man Luftblasen zur Knochenfistel herauskommen beim Blasen. Die Oeffnung im Trommelfell hatte sich also geschlossen, die Verbindung zwischen Mittelohr- und Warzenfortsatzhöhle war hergestellt, und es bestand keine Eiterretention im Mittelohr mehr. Es wurde nur eine einmalige Irrigation mit 1 proc. Carbolsäure armhoch über der Wunde vorgenommen, also ohne grösseren Druck; und dabei schmeckte Patientin das Carbol bereits im Munde und behauptete, die Spülflüssigkeit sei ihr selbst in den Hals gekommen. Austrocknung mit Sublimatgaze zwischen mehrfachem Ausblasen mit Politzer'schem Ballon und Sublimatgazeverband.

9. Februar ziemlich profuse Secretion aus der Wunde, hat Verband durchzogen, derselbe Verband wie bisher gewechselt, ohne Irrigation und Carbol. Noch Vormittags Frieren einige Minuten, gleich darauf Temperatursteigerung, und in der Nacht Klagen über Schmerzen in rechter Kreuzseite, wie wenn sie auf der Bettkante gelegen hätte. 10. Februar rechts starke Schmerzen im Ischiadicus, etwas unterhalb des Austrittes aus seinem Foramen, bei ruhiger Lage und besonders bei Berührung und bei jeder Bewegung des Beines, so dass Patientin den Fuss absolut ruhig liegen lässt. Die Schmerzen

sind auf eine markstückgrosse Stelle beschränkt, eine Induration in der Haut daselbst nicht zu fühlen. Die nächsten 8 Tage noch täglicher Verbandwechsel, später nur alle 2 Tage. Morph. 0,01. 2mal bringt Ruhe. Appetit leidlich. Keine Kopfschmerzen. Abends wieder ¼stündliches Frieren mit nachfolgendem Schweisse und Temperatursteigerung auf 39,1. Schon in der Nacht Klagen über das linke Knie, wenig Schlaf, Unruhe. 11. Februar starke Empfindlichkeit sowohl bei Berührung als besonders bei Bewegung des linken Knies; oberhalb der Kniescheibe, an beiden Seiten der Quadricepssehne, äusserst empfindliche Stelle, Handteller gross, ohne dass man eine Hautinfiltration fühlen kann. Knie vielleicht bis 30° zu biegen. Schmerzen im Ischiadicus sind vollständig zurückgegangen, so dass die Bewegungen des rechten Beines absolut frei und schmerzlos sind. Zweifellos handelte es sich um metastatische Affectionen an beiden Stellen; die erstere war rasch zurückgegangen, während die zweite sich rasch weiter entwickelte und unter einer mehr continuirlichen Temperatursteigerung abscedirte. 13. Februar. Rechtes Kniegelenk mitgeschwollen, „Tanzen" der Patella zweifellos; an der Innenseite und besonders an der Aussenseite der Quadricepssehne zunehmend, deutliche Fluctuation in der Tiefe. Allgemeinzustand verschlechtert, Zunge stark belegt, Lippen borkig belegt und trocken, ohne Appetit, Nachts Unruhe und einige Male leicht delirirt.

16. Februar Incision des metastatischen Abscesses an der Stelle an der Aussenseite und an einer Stelle an der Innenseite des Knies, breite Eröffnung und Auswaschung des mitabscedirten Kniegelenks und des intramusculären Abscesses, der sich an der Aussenseite des Oberschenkels bis über die Hälfte nach oben erstreckte; es wird eine chocoladenfarbene, nicht fötide, dickflüssige Eitermenge entleert. Mehrfache Drainirung nach gründlicher Ausspülung besonders des Kniegelenks mit 3proc. Borsäurelösung. Oberschenkelknochen an keiner Stelle blossliegend (Prof. v. Bramann). Schienenverband.

Die Temperatur war in diesen letzten 2 Wochen folgende gewesen:

6. Februar	40,3.	—	39,4.
7. = ...	38,8.	37,8.	39,9.
8. = ...	38,0.	37,4.	38,5.
9. = ...	37,1.	38,5.	38,8.
10. = ...	37,5.	37,9.	39,1.
11. = ...	38,9.	38,8.	39,2.
12. = ...	39,0.	38,8.	38,4.
13. = ...	38,5.	37,6.	38,8.
14. = ...	37,5.	37,6.	38,5.
15. = ...	38,1.	38,2.	38,6.
16. = ...	38,2.	Incision.	38,8.
17. = ...	37,3.	38,0.	38,5.
18. = ...	37,2.	37,0.	37,0.

Sofort wesentliche subjective und objective Erleichterung, der Appetit besserte sich, der Schlaf wurde erquickend; die Abmagerung und die Anämie trat deutlicher hervor. Die Warzenfortsatzwunde zeigte keine Neigung zur Granulirung, der Knochen lag blassgelb vor, und die bisher aufgewachsenen Granulationen bekamen ein blassgelbröthliches und schlaffes Aussehen. Beim Verbandwechsel am Knie am 20., 24. und 28. Februar entleerte sich auf Druck besonders an der Aussenseite des Oberschenkels noch etwas Secret oben beschriebener Beschaffenheit; eine Retention bestand nicht. Am 28. Februar Abends leichtes Frieren und Temperatursteigerung auf 38,3. Im linken Glutaeus findet sich eine apfelgrosse, druckempfindliche Infiltration; der dritte metastatische Abscess. Dieselbe vergrössert sich rasch. Bei der Punction wird derselbe chocoladenfarbene Eiter entleert; nach Auswaschung mit 3proc. Borsäurelösung wird Jodoformemulsion injicirt. Nachträgliche Incision, da sich der Abscessinhalt nicht resobirt, der Abscess sich rasch verbreitert an der Punctionsstelle, und Drainirung (Prof. v. Bramann). Seitdem Apyrexie. Die Patientin erholt sich rasch, da sie sofort Schlaf und Appetit bekommt.

Am 9. März hatte sich die Knochenfistel des Warzenfortsatzes in der Tiefe geschlossen, so dass man bei Anwendung des Politzer'schen Ballons nur im Ohre ein normales Anschlagen, aber nicht mehr das Perforationsge-

räusch hörte, das bisher den Klang verändert hatte, sowie man die Fistel mit Gazestückchen zugesteckt hatte. Der Knochen war inzwischen von hochrothen, leicht blutenden, wenn auch noch schlaffen Granulationen vollständig bedeckt worden. Flüsterzahlen wurden bis 4 Fuss Entfernung gehört. Nach Hause entlassen.

Am 14. März hatte sich die Operationswunde am Warzenfortsatz vollständig geschlossen, der Gehörgang erweitert, so dass man das Trommelfell gleichmässig perlgrau verfärbt übersehen konnte, mit einer kleinen Narbe im oberen Quadranten; das Gehör hatte sich wesentlich gebessert; absolut ohne Rasseln beim Politzer'schen Verfahren. Vollständige Heilung der Ohreiterung Mitte der 6. Woche.

Am 22. März war in Chloroform das Knie gestreckt worden. Auch hier war die Heilung eine absolute, und die Beweglichkeit des Kniegelenks mit der Zeit wieder eine absolut normale geworden.

Fall VII.

Weiblich, 10 Jahre alt, seit 2. Jahre öfters an subacuten Mittelohrkatarrhen mit Politzer'schem Ballon und Paracentese behandelt, ohne dass eine wesentliche Schwerhörigkeit eingetreten war. Am 25. Februar 1890 hatte sie nur eine Nacht Ohrzwang links gehabt und Ohrfluss bekommen; es fand sich hinten unten eine feine Trommelfellöffnung. Da sie sich am 1. März wieder geschlossen hatte und Warzenfortsatz etwas druckempfindlich wurde, Paracentese gemacht. Wohlbefinden und kein Fieber, nur mässige Schleimeiterung. Plötzlich erwacht sie in der Nacht vom 7. zum 8. März, nachdem sie Abends zuvor ganz gesund zu Bett gebracht war, mit einem Schüttelfrost, der fast ½ Stunde dauert. Die Mutter maass sofort in alter Gewohnheit die Temperatur und fand 39,3. Im Ohr, am Warzenfortsatz keine Aenderung zu constatiren.

Am 9. März früh 5 Uhr Phantasiren, starkes Fieber mit nachfolgendem Schweisse. 9½ Uhr 39,7. 11 Uhr Schüttelfrost, dauert ca. 20 Minuten. 12 Uhr 41,0. Abends 6½ Uhr 39,6. 7½ Uhr neuer gleich langer Schüttelfrost mit nachfolgendem Schweisse, wieder 41,0. In der Nacht abwechselnd Fieber und Schweiss. Dabei Appetit wie in gesunden Tagen, keine Kopfschmerzen, keine sonstigen Klagen.

Am 10. März früh 9 Uhr 39,0, etwas Schweiss, munteres Wesen, Klagen über Brust- und Leibschmerzen. Hüsteln. 2 Uhr 40,0. 5½ Uhr 41,0. Neue Klagen über linke Brust beim Athmen. 8½ Uhr 39,5. 10 Uhr Schüttelfrost; danach ruhiger Schlaf, nur 2mal aufgewacht und nach dem Trinken wieder bald eingeschlafen.

11. März. Früh 9 Uhr 38,6. 10 Uhr Schüttelfrost mit nachfolgender Hitze und Temperatursteigerung auf 39,9. Links finden sich hinten unten pleuritisches Reiben und Dämpfung. Nachmittags Aufmeisselung des Warzenfortsatzes: Knochen zeigt vielfache Gefässlöcher erweitert und ¾ Cm. nach hinten von der Spina supra meatum einen Schlitz im Knochen, gerade nach unten verlaufend; beim Aufmeisseln zeigt es sich, dass derselbe nicht tief in den Knochen hineingeht. Knochen im Allgemeinen im Stadium der entzündlichen Infiltration, nicht eigentlich cariös erkrankt. Im Antrum mastoideum nur einige wenige Tropfen Eiter, keinesfalls so viel, dass man von einer Eiterretention daselbst sprechen dürfte. Jodoformgazeverband. Abends 6½ Uhr 39,0; später kurzer Schüttelfrost.

12. März. Früh 7 Uhr 39,4. Links hinten unten und nach der Seite zu pneumonisches Rasseln; hustet viel. Mittags 37,3. ½3 Uhr nicht so heftiger, aber fast ½stündiger Schüttelfrost. ½5 Uhr 40,3. Deutliche Cyanose im Gesicht; dabei keine wesentliche Aenderung in der Lunge. 9 Uhr Abends 37,4.

13. März. Nach Mitternacht Schüttelfrost, klagt über Schmerzen im Leib. Früh 7 Uhr 37,0. Mittags 37,6. Gegen 4 Uhr Schüttelfrost, Leibschmerzen; 1 Stunde später 39,8.

14. März. Früh 7 Uhr 39,1; starke Dyspnoe, pneumonisches Sputum; Pleuropneumonie hat wesentliche Fortschritte gemacht und zeigt alle charakteristischen Symptome. Mittags 38,8. Abends 7 Uhr 40,1.

15. März. Früh 38,8. Dämpfung und Bronchialathmen sind hinten bis

zur Spitze hinaufgegangen und reichen nach vorn bis in die Mamillarlinie. Mittags 38,6. Abends grössere Kurzathmigkeit mit Stöhnen, auffällig verändertes, ängstliches Athmen mit Schmerzen dabei; sieht wie verfallen aus. Frösteln. 40,8. Nachts viel gehustet.

16. März. Früh 39,8. Drei dünne Stühle. Puls klein und sehr frequent. Geniesst gar nichts. Abends 40,2. Dyspnoe. Heftige Schmerzen beim Athmen.

17. März. Nachts sehr unruhig gewesen, viel phantasirt, keine Minute geschlafen. Mittags 39,6. Abends 40,1. Liegt immer auf der linken Seite; heftige Husten- und Erstickungsanfälle beim Aufrichten, sehr kurzathmig; spricht nur wenig und kurz abgebrochen. Percussion der Lunge ergiebt links vorn bruit du pot fêlé und deutlichen Tonwechsel bei Lageänderung: Pyopneumothorax.

18. März. Ganz ohne Schlaf gewesen, trotz Morphium; collabirt aussehend. Eltern geben jetzt erst Empyemoperation zu: dieselbe wird Vormittags ausgeführt mit Resection zweier Rippen; es entleert sich eine äusserst fötide, bräunliche, jauchige Flüssigkeit von $^{1}/_{2}$—$^{3}/_{4}$ Liter Menge; zuletzt kamen weisslichgraue Fibrinklumpen, die durch Borsäureausspülungen ganz entfernt werden. Collaps. In der Nacht erfolgte während eines Hustenanfalles der Tod. Section nicht gestattet.

In diesem Falle bestand keine Eiterretention in Mittelohr- und Warzenfortsatzhöhle, wie sich bei der Operation ergab. Auch war kein Kopfschmerz, noch ein anderes Symptom von Hirnreizung vorhanden. Von Bedeutung für die Fortleitung der Eiterung aus den Mittelohrräumen in die Blutbahnen ist die oben angegebene anatomische Beschaffenheit der Knochenstructur des Warzenfortsatzes. Es ist wahrscheinlich, dass sich ein gleicher Schlitz an der Innenseite des Knochens befindet nach dem Sinus transversus zu, oder am Tegmen tympani nach dem Sinus petrosus superior zu. Von phlebitischen Herden an diesen Lücken mag die Sinusphlebitis und pyämische Infection des Blutes stattgefunden haben. Im weiteren Verlaufe der Pyämie traten zuerst, und zwar am 3. Tage nach dem ersten Schüttelfroste, die pleuritischen Symptome mehr in den Vordergrund; erst 4 Tage später die pneumonischen, so dass man annehmen muss, dass zugleich mit einer pyämischen Pleuritis eine lobuläre metastatische Pneumonie mehr im Centrum der Lunge auftrat, die rasch nach der Lungenoberfläche zu fortschritt und zu Pyopneumothorax führte.

Ein Jahr später wurde ich zum Bruder der Verstorbenen gerufen, der, $^{5}/_{4}$ Jahre alt, mit den weit offenen Kopfnähten, dem breiten Hinterkopfe, den Auftreibungen an den Gelenken der Extremitäten und der Rippen das Bild einer echten Rhachitis darbot. Er hatte ganz plötzlich Convulsionen bekommen, die als „Gehirnkrämpfe durch Zahnreiz" mit Ableitung auf den Darm behandelt werden sollten. Die Angst der Mutter, dass dieselben auch von einer Ohreiterung kommen möchten, hatte mich rufen lassen. Ich fand den rechten Gehörgang stark entzündlich verengt und das Trommelfell hochroth und stark vorgetrieben. Die Paracentese entleerte Eiter, und nach 1 Stunde waren die Krämpfe verschwunden und sind seitdem nicht wiedergekommen. Im weiteren Verlaufe kam es zur Thrombose des rechten Sinus transversus, dafür sprach die auffällige Ueberfüllung der Venen der rechten Kopf- und Gesichtshälfte. Der Warzenfortsatz schwoll an und wollte auf Eisbeutel nicht zurückgehen. Für 3. Osterfeiertag früh war die Aufmeisselung festgesetzt, zu der ich wegen Analogie des Falles mit dem der Schwester so schon kein rechtes Vertrauen hatte. Der Knabe schlief aber an dem Abende von 8 Uhr an ohne eine Unterbrechung volle 16 Stunden, und wie mit einem Schlage hatte sich das ganze Krankheitsbild geändert. Die Operation unterblieb, und der Knabe wurde bald vollständig geheilt. Freilich hat er inzwischen manche subacute Mittelohreiterung durchgemacht.

Fall VIII.

Weiblich, 12 Jahre alt, hatte nach Scharlach und Diphtheritis im 7. Jahre doppelseitige Otorrhoe, beiderseits mit Verlust von Trommelfell, Hammer und Amboss; links sistirt nach 1 Jahre, mit totaler Taubheit, rechts continuirlich geblieben und fast sprechtaub. Seit 8 Tagen zunehmende Infiltration und Schwellung am linken Warzenfortsatz, so dass Ohrmuschel zu-

letzt rechtwinklig vom Kopfe abstand. Keine Fluctuation. Gehörgang verschwollen. Temperatur seit 4 Tagen über 39,0 geblieben. Bei der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes Knochen äusserlich fast nicht verändert, nur Gefässlöcher an üblicher Stelle sehr erweitert, aber in der Tiefe cariös erweicht. An der hinteren Wand der kirschgrossen Warzenfortsatzhöhle musste die Dura blossgelegt werden, aber diese sah normal bläulich glänzend aus. Die ersten 8 Tage vollständiges Wohlbefinden, auch Wundverlauf normal. Plötzlich Erbrechen und pyämische Temperaturschwankungen, ohne einen Schüttelfrost zu Anfang oder späterhin. Es folgten metastatische Schwellungen und Entzündungen in dem rechten Handrücken, später in der rechten Schulter und der rechten Hüftgegend; an letzter Stelle musste ein sehr tief gelegener pararticulärer Abscess incidirt werden. Kopfschmerzen bestanden nur bei activen und passiven Bewegungen desselben; das Sensorium war stets vollkommen frei. Am 6. Tage ante mortem plötzlich wieder heftiges Erbrechen, sehr stark aufgetriebener Leib und erst 24 Stunden ante mortem Coma.

Section: Zahlreiche metastatische Abscesse in beiden Lungen, schlaffe Infiltration des linken unteren Lungenlappens; vereiterter Embolus in der Milz; mehrere kleinere frische, noch hämorrhagische in beiden Nieren, daneben einige mehr oder weniger zur Vereiterung übergegangen. Leber nicht verändert. Mehrere frische Metastasen im Herzen. Dünndarm stark aufgetrieben infolge Verschliessung desselben durch Axendrehung bei abnorm langem Mesenterium kurz vor dem Coecum. Gehirn und Gehirnhäute absolut normal. Im linken Sinus transversus ein Thrombus, der am oberen Ende noch fest, aber am Foramen jugulare vereitert ist. Die membranöse Sinuswand war an der Knochenseite über 2 Cm. weit leicht verfärbt und erweicht, besonders da, wo die Dura mater hatte blossgelegt werden müssen; die knöcherne zeigte weithin eine cariöse Durchlöcherung und Verfärbung.

In diesem Falle hatte die Sinusthrombose schon vor der Aufmeisselung bestanden, und diese hatte die nachträgliche Infiltration und den Zerfall des Thrombus nicht mehr hindern können.

Fall IX.

Knabe, 1½ Jahre alt, hatte vor ¼ Jahre nach den Masern doppelseitige acute Mittelohreiterung bekommen. Nach 6 Wochen war dieselbe rechts geheilt und das Gehör wieder gut geworden. Links war der Ohrfluss profuser und fötid geworden, und der Warzenfortsatz mehr angeschwollen. Zuerst war Wilde'sche Incision, später die typische Aufmeisselung nach Schwartze gemacht worden. Beide Operationen hatten das Fieber nicht herabzusetzen vermocht. Das Kind sah noch recht frisch und wohlgenährt aus, aber der Ohrfluss war höchst fötid, und die Sondirung des Fistelgangs am Warzenfortsatz ergab lose Sequester und führte in das erweiterte Antrum mastoideum. Die Untersuchung der Lungen ergab vollständig negatives Resultat; der Vater des Kindes, selbst Arzt, hatte Mitte der zwanziger Jahre wiederholt Hämoptoe gehabt, war vor Jahren anscheinend geheilt von einer mehrmonatlichen Cur in der Riviera zurückgekehrt und hatte seitdem ohne jede Störung eine ausgedehnte Stadt- und Landpraxis besorgen können. Ich meisselte sofort den ganzen Warzenfortsatz fort, der das charakteristische Bild einer tuberculösen Otitis bot, und musste an drei Stellen die Dura mater blosslegen. Aber das Fieber blieb hoch, die Temperatur schwankte zwischen 38,5 und 39,6°. Am 4. Tage nach der Aufmeisselung trat auffällige Kurzathmigkeit und schmerzhafter Hustenreiz auf, besonders wenn das Kind aufgenommen wurde. Die Untersuchung der Lunge ergab links unten hinten Dämpfung, Bronchialathmen, tympanitisches Rasseln, daneben abgeschwächten Pectoralfremitus. Es handelte sich danach um eine ausgedehnte metastatische Infiltration des unteren Lungenlappens und um ein dagegen geringes pleuritisches Exsudat. Dasselbe stieg rasch in die Höhe, füllte die Intercostalräume aus, unterdrückte die Athmungsgeräusche und verdrängte das Herz nach rechts. Die Probepunction ergab rein eitrige Beschaffenheit des Exsudats. Am 8. Tage nach der Aufmeisselung wurde das Empyem breit incidirt; gleich danach ein auffälliger Verfall des Kindes, das auch im Collaps nach 4 Tagen starb.

Section: In beiden Lungen mehrere metastatische Abscesse; rechts unten abgekapselter Pyopneumothorax von Apfelgrösse. Bronchial- und Mesenterialdrüsen in tuberculöser Verkäsung. Miliare Tuberkel in der vergrösserten Milz und in der Leber. Darmkanal intact. Mikroskopisch fanden sich in den Drüsen und in der Milz meist verkäste, ältere, in der Leber nur centralverkäste, frische Tuberkel. Gehirn und Gehirnhäute nicht verändert. Vereiterter Thrombus im linken Sinus petrosus superior und inferior und transversus mit Erweichung der am Felsenbein anliegenden membranösen Wandung.

Auch hier kam die Aufmeisselung zu spät und konnte die secundäre Sinusphlebitis nicht mehr verhüten.

II.

Ueber die Behandlung der adenoiden Vegetationen mit dem Schütz'schen Pharyngotonsillotom.

Von

Dr. Hessler
in Halle a. S.

(Von der Redaction übernommen am 11. August 1894.)

Chiari hat in seinem Vortrage zu Rom (Ueber die Operation der adenoiden Vegetationen. Wiener med. Wochenschr. 1894. Nr. 23) die Abtragung der adenoiden Vegetationen mit der kalten Schlinge von der Nase aus empfohlen. Er hat diese Methode bei 184 Privatpatienten angewendet, und sie gelang völlig in 163 Fällen, in 9 Fällen nur theilweise, 11 mal wurde noch eine Schlinge vom Rachen her eingeführt; ausserdem griff er je 1 mal zur Catti'schen Zange und zum Gottstein'schen Ringmesser. In der Poliklinik wurden bei 152 Patienten die Vegetationen ebenfalls ausschliesslich mit der kalten Schlinge total entfernt; ausserdem wurden die Loewenberg'sche und Michael'sche Zange und die Trautmann'schen Löffel benutzt — aber hauptsächlich nur, um den Zuhörern die Anwendungsweise dieser Instrumente zu zeigen. Nach Cocainisirung der Nasenschleimhaut wurde die kalte Schlinge vertical eingeführt, im Rachen horizontal gestellt und durch möglichstes Senken des Handgriffs bis an die Basis der Vegetationen hinaufgeschoben. Er rühmt dieser Methode nach, dass die Blutung gering, die Reaction minimal, die Operation einfach und ohne Assistenz möglich, eine Nachbehandlung nicht erforderlich sei, dass nur die Vegetationen, nichts Anderes mitgefasst werden könne; die Vegetationen würden allerdings nicht im Ganzen, sondern nur in kleinen Stücken entfernt. Die Heilung erfolgte in den 163 Fällen 66 mal in 1 Sitzung, 56 mal in 2, 33 mal in 3, 7 mal in 4—5, und 1 mal in 9 Sitzungen.

Es muss zugestanden werden, dass die Resultate der Chiarischen Operationsmethode der adenoiden Vegetationen vorzügliche

sind. Ich habe früher dieselbe Methode neben dem Trautmann-schen Löffel, neben dem Meyer'schen Ringmesser und neben dem Gottstein'schen Ringmesser in ganz derselben Weise benutzt und bin niemals so recht zum Ziele gekommen. Nach meiner Ansicht hat das hauptsächlich daran gelegen, dass zu mir als Ohrenarzt Patienten mit Vegetationen in viel früheren Jahren zur Behandlung kamen, als sie Chiari als Halsarzt behandelt hat. Chiari hat in seinen 233 Fällen 130 Patienten unter 10 Jahren, 196 zwischen 10 und 20, 37 über 20 und 16 über 30 Jahre alt gehabt. Von meinen Patienten, gerade 100 an der Zahl, die ich in den letzten 1½ Jahren an adenoiden Vegetationen, und ausschliesslich mit dem Schütz'schen Pharyngotonsillotom behandelt habe, waren 17 Patienten 3—5 Jahre alt (11 männlich, 6 weiblich), 41 über 5—10 Jahre (30 männlich, 11 weiblich), 27 : 10—15 (18 männlich, 9 weiblich) 10 : 15—20 (je 5 männlich und weiblich), 3 : 20—25 (1 männlich, 2 weiblich) und 2 (je 1 männlich und weiblich) 26 Jahre alt. Bei Chiari waren in den 233 Fällen der Privat-praxis 121 männlichen und 112 weiblichen Geschlechts, in der Poliklinik 58 männlichen und 94 weiblichen Geschlechts. In meinen 100 Fällen waren es 65 männlichen und 35 weiblichen Geschlechts.

Es liegt auf der Hand, dass es bei kleinen Kindern von 3—5 Jahren sehr schwierig ist, die kalte Schlinge durch die Nase durchzuführen und im Rachen nach oben umzudrehen, ohne dass sie inzwischen umgeknickt ist. Der Naseneingang ist so eng, dass die Schlinge selbst nur klein ist, und dementsprechend können nur kleine Partikelchen der Vegetationen abgeschnürt werden. Ich glaube nicht fehlzugehen mit der Annahme, dass Chiari gerade bei kleinen Kindern nur ganz ausnahmsweise mit einer Sitzung fertig geworden ist und sich hier zumeist zu mehreren Sitzungen hat entschliessen müssen.

Besonders wichtig ist in der Chiari'schen Arbeit, dass die Entzündung im Rachen nach der Operation immer circumscript geblieben und niemals auf die Tuben oder gar ins Mittelohr übergegangen ist. Man würde schliessen dürfen, dass keine Neigung zu Ohrkatarrhen bestanden hat, während diese gerade für die adenoiden Vegetationen pathognomonisch ist.

Das Schütz'sche Pharyngotonsillotom ist von Chiari nicht erwähnt. Da auch von anderer Seite noch keine Erfahrungen mit diesem Pharyngotonsillotom, das Schütz im Mai 1892 in der ersten Versammlung der deutschen otologischen Versammlung

demonstrirt hat, publicirt sind, so möchte ich die meinen hier folgen lassen. Im Allgemeinen bin ich zwar viel mehr mit dem Schütz'schen Pharyngotonsillotom zufrieden, als mit den gesammten früheren Operationsmethoden. Aber in manchen Fällen entfernt es die Vegetationen nicht ganz, sondern lässt noch die vordersten 2 oder 3 Stränge derselben sitzen. Ich habe das Operationsterrain in fast allen 100 Fällen durch die Rhinoscopia posterior controlirt und fand nur in 7 Fällen noch einige Zäpfchen ganz oben und vorn am Rachendach stehen, dass die mittlere Nasenmuschel eben noch gesehen werden konnte. In 4 Fällen war eine Verwachsung des vorderen Randes der Vegetationen mit dem Septum Schuld daran. Das Pharyngotonsillotom hob dann bei der Einführung den vorderen Theil der Vegetationen in die Höhe und konnte nur einen Theil der hinteren Portion, vielleicht die Hälfte der ganzen Rachenmandel fassen. Ich bog die Spitze einer starken Sonde circa 1 Cm. weit rechtwinkelig ab, führte sie oben durch die Nase, drehte sie medianwärts und drückte sie längs des hinteren Randes des Septums nach unten. So wurde die Verwachsung gelöst, und nun fasste das Pharyngotonsillotom den Rest der Vegetationen vollständig. Je kürzer die Mundrachenhöhle ist, je weiter die Kinder den Mund geöffnet halten, desto leichter ist die rechte Einstellung des Messers und desto sicherer die totale Entfernung der Rachenmandel gleich in der ersten Sitzung. Je länger die Mundrachenhöhle ist, je flacher der Gaumen, und je mehr die Kinder nach der Einführung des Instruments den Mund krampfhaft halb geschlossen hielten, desto unsicherer war der Erfolg und desto kleiner die abgetragenen Stücke der Vegetationen. Mit der Zeit lernt man auch das Instrument besser führen und rasch und ruhig zur rechten Zeit benutzen. Von wesentlichem Einflusse für den operativen Erfolg bleibt die psychische Behandlung der Kleinen: die Einen öffnen für den kurzen Moment der Operation den Mund überraschend weit, wenn man sie anfährt; die Anderen, wenn man ihnen in Güte zuredet. Zum Glück für beide Theile sind die Kinder selten, die an sich nichts operiren lassen. Aus meiner Praxis erinnere ich mich nur 2 solcher Patienten, die Geschwister waren, die sich die Rachenmandel ohne Zucken entfernen liessen, aber zur Entfernung der Halsmandel den Mund nicht öffneten. Das ist gerade ein Vorzug des Schütz'schen Pharyngotonsillotoms, dass man es auch bei ganz kleinen Kindern anwenden kann, ganz ohne Gefahr, und sofort die ganze Rachenmandel heraus bekommt.

Das ist mir bei 5 Kindern, die noch nicht ganz 3 Jahre alt waren, und bei 2 im Alter von 3½ Jahren gleich in der ersten Sitzung gelungen.

Dieser Erfolg ist von wesentlicher Bedeutung für die Behandlung der Ohrenkatarrhe solcher kleineren Kinder; die Rückfälle derselben hören sofort auf mit der Wegnahme der Rachenmandel, das Exsudat hinter dem Trommelfelle resorbirt sich rasch spontan oder unter Beihülfe des Politzer'schen Verfahrens, und das Gehör wird gut. Demgegenüber steht zunächst eine zunehmende Schwerhörigkeit, wenn die Rachenmandel nur theilweise entfernt worden ist. Die herausgeschnittenen Mandeln hatten zumeist die Grösse einer halben Wallnuss bis herunter zu einer halben Haselnuss; die Zeichnung der zumeist parallel verlaufenden 6 Stränge war sehr deutlich zu erkennen; die Consistenz durchschnittlich härter als bei der Halsmandel; je niedriger die Stränge waren, desto härter war gewöhnlich das herausgenommene Stück, und je freier die einzelnen Stränge abgetrennt waren, desto blutreicher und weicher waren sie zumeist. Nur einmal habe ich eine hahnenkammförmige Vegetation entfernt.

Die Blutung war zumeist eine sehr geringe, wenigstens viel weniger als bei den früheren Operationsmethoden. Ich habe nur in einem einzigen Falle eine stärkere Nachblutung nach mehreren Stunden bekommen, die rein venös war. Sie stammte aus der Schleimhaut der linken unteren Nasenmuschel her. Wahrscheinlich war dieselbe mit dem Messerrande verletzt worden. Die Blutung stand sofort auf die hintere Nasentamponade. Das Schütz'sche Compressorium habe ich niemals gebraucht. Die Blutung stand zumeist nach einigen Minuten auf Gurgelungen mit einfachem, äusserlich mit Eis abgekühltem Wasser, die ich den ersten Tag halbstündlich, die nächsten beiden Tage stündlich mit einem Glase Wasser machen lasse. Allzu viel Erfolg verspreche ich mir von diesen Gurgelungen nicht. Denn bei kleinen Kindern, denen die Halsmandeln entfernt sind, die noch nicht zum Gurgeln zu bringen sind, war die Entzündung im Halse eben nicht stärker als bei den anderen Patienten, die vorschriftsmässig gegurgelt hatten, und der Ablauf der Reaction erfolgte in der gleichen Zeit. Die Reaction war stets eine sehr geringe, nur einige Male wurde über Kopfschmerzen geklagt; die Klagen waren zumeist nach der Operation der Halsmandeln grösser als nach der der Rachenmandel. Dass der Ohrenarzt keine Kaltwassereingiessungen in die Nase vornehmen lässt, ist selbst-

verständlich. Ich habe mehrfach selbst nach dem einfachen Einschnüffeln von Wasser in die Nase entstandene sehr profuse Ohreiterungen in Behandlung bekommen.

Im Allgemeinen bin ich also mit dem Schütz'schen Pharyngotonsillotom recht zufrieden, mit der Chiari'schen kalten Schlinge hat es alle gerühmten Vorzüge gemein, und vor dieser noch voraus den einen sehr wichtigen, dass es auch bei Kindern unter 3 Jahren mit vollkommenem Erfolg angewendet werden kann. Dass in einer kleinen Anzahl ungünstiger Fälle Reste der Rachenmandel ganz vorn und oben dem Messer entgehen, habe ich bereits als einzigen Fehler hervorgehoben. Das Pharyngotonsillotom muss bald Eigenthum eines jeden praktischen Arztes werden, dass derselbe die Rachenmandel ebenso sicher entfernen kann, wie er seit Langem schon die Halsmandel herausnimmt.

Von meinen 100 Patienten mit adenoiden Vegetationen consultirten mich 35 (21 männlich, 14 weiblich) wegen Stockschnupfens, 43 (32 männlich, 11 weiblich) wegen wechselnder Schwerhörigkeit nach beiderseitigem einfachen Schleimexsudat im Mittelohr, und 22 direct mit acuten und subacuten Ohreiterungen. Ich habe die adenoiden Vegetationen in 90 Fällen in 1 Sitzung, in 7 Fällen in 2 und in 3 Fällen in 3 Sitzungen entfernt.

Dem Stockschnupfen der 35 Patienten lag nur 13 mal allein das Vorhandensein von adenoiden Vegetationen zu Grunde und 22 mal eine Complication mit Hypertrophie der Halsmandel. Weiter hat die Operation derselben die prompte Heilung des Stockschnupfens ergeben. Nur in 3 Fällen fand ich hypertrophische Schwellung des hinteren Randes der unteren Nasenmuschelschleimhaut und musste dieselbe mit dem Galvanokauter behandeln. Ich muss mich nach diesen Erfahrungen gegen das schablonenhafte Ausbrennen der Nase beim sogenannten Stockschnupfen als absolut verfehltes, unnöthiges Verfahren aussprechen, das den eigentlichen Herd gar nicht trifft. Verschiedene Patienten, denen anderweitig wiederholt die Nasen ausgebrannt worden waren, gaben übereinstimmend an, dass trotz des Brennens im nächsten Frühjahre der Stockschnupfen wiedergekehrt war und nicht wieder weichen wollte. Die Entfernung der Rachenmandel wird ihnen mehr geholfen haben. Von diesen 13 Patienten, denen ich allein die Rachenmandel herausgeschnitten habe, waren 7 männlichen und 6 weiblichen Geschlechts, und von denen, bei denen ich Hals- und Rachenmandel zugleich entfernt habe, waren 13 männlichen und 9 weiblichen Geschlechts.

Unter diesen 35 Patienten mit Stockschnupfen befanden sich 9 Geschwisterpaare, darunter 1 mit 3 Kindern; ausserdem bekam ich den jüngeren Bruder eines Patienten, den ich wegen doppelseitiger acuter Mittelohr-Warzenfortsatzeiterung in einer Sitzung doppelseitig aufgemeisselt hatte, auch in Behandlung. Beide hatten noch deutliche adenoide Vegetationen, der ältere daneben noch eine geringe, der jüngere eine mittelgrosse Hypertrophie der Halsmandeln. Der jüngere hatte beiderseits abgelaufenen Mittelohrkatarrh. Wir wissen, dass Hypertrophie der Hals- und Rachenmandeln zu Ohrkatarrhen disponirt, dass die operative Entfernung der ersteren die Ohrkatarrhe mit ihren Folgeerscheinungen, wie Gehörwechsel, zunehmende Schwerhörigkeit und Sausen, heilt. Ich konnte in einer weiteren Reihe von Fällen auf das Bestimmteste das Vorhandensein von Hals- oder Rachenmandeln oder beider zusammen bei Vater oder Mutter und einmal selbst bei beiden Grosseltern nachweisen; auch äusserlich war dann das Kind ein Abbild von Vater oder Mutter nach Wesen und Figur. Hiermit ist ein weiterer Beweis für die Erblichkeit der Schwerhörigkeit gegeben, auf die zuerst v. Tröltsch aufmerksam gemacht hat.

Bei den 43 Patienten, die wegen Gehörwechsels nach Schleimexsudat im Mittelohr in Behandlung kamen, habe ich in 8 Fällen Heilung erreicht ohne Paracentese, in 28 Fällen durch die Paracentese und eine nachfolgende mässige Schleimeiterung, und in 6 Fällen wurde die Eiterung so profus, dass der Warzenfortsatz aufgemeisselt werden musste, und 1 mal ist der Erfolg der Behandlung unbekannt geblieben, da sich Patient der Behandlung entzog. Zu Anfang der Behandlung hatte ich in allen Fällen grossblasiges Rasseln beim Katheterisiren und Politzer'schen Ballon im Mittelohr gehört, in den meisten Fällen hatte es einige Zeit gestockt, das sicherste Zeichen, dass die Pauke voll von Exsudat war. Trotzdem war in 8 Fällen nach der Entfernung der Hals- und Rachenmandeln die Paracentese nicht mehr nöthig; das Rasseln war verschwunden, das Exsudat resorbirt und das Gehör ein normales geworden. Beim Katheterisiren fühlte und hörte ich mehrfach die Schleimklumpen durch die Tuba in den Rachen hinausgehen, wie auch Patient bestätigte, dass ihm eben Schleim in den Hals hineingekommen sei. Praktisch wichtig ist die Thatsache, dass allein durch die Operation der Hals- und Rachenmandel ein in der Pauke constatirtes, bewegliches Schleimexsudat definitiv entfernt werden kann, so dass der Trommelfellschnitt

nicht mehr indicirt ist. Ich habe schon seit Jahren Patienten auch mit acuter Mittelohreiterung nicht nach der wohl allgemein üblichen Methode behandelt, zuerst die Ohreiterung zu heilen und zuletzt die Rachenaffection, sondern ich habe die Ohreiterung durch Paracentese, Ausblasung des Mittelohrs u. s. w. so weit behandelt, dass ich in der nächsten Zeit keine Eiterretention mehr zu befürchten brauchte, und entfernte nun erst Hals- und Rachenmandel, wenn solche vorhanden waren, ohne in den nächsten 2 Wochen einmal durch die Tuba das Mittelohr auszublasen. Ich überzeugte mich bald davon, dass die Eiterung rasch abnahm und schneller verlief, und kann diese Methode für die Praxis nicht warm genug empfehlen.

In 28 Fällen mit Paracentese schloss sich das Trommelfell 2mal in der 1. Woche, 9mal in der 2., je 5mal in der 3. und 4., 2mal in der 5., 3mal in der 6. Woche, und 2mal erst nach fast 2 Monaten. Das Gehör wurde in fast allen Fällen ein fast normales. Die Eiterung blieb zunächst eine mässige, schleimig-eitrige; das Trommelfell zeigte sich in verschiedenem Grade entzündlich verfärbt, zu spontanen Ohrschmerzen ist es fast nie gekommen. Nicht zum kleinsten Theile darf ich diesen Erfolg dem Umstande zuschreiben, dass ich den Schleim nach der Paracentese auf trockenem Wege aus der Pauke entferne, einfach durch Ausblasen des Mittelohrs. Kommt er heute nicht nach dem Blasen, was aber zumeist der Fall ist, so folgt er in den nächsten Tagen sicher, wenn er nicht schon von selbst durch die genügend weite Trommelfellöffnung hindurch in den Gehörgang gelaufen ist. Früher spülte ich nach jeder doppelseitigen Paracentese erst die Nase aus und spritzte dann durch diese hindurch abgekochtes Wasser in beide Paukenhöhlen und entfernte so aus diesen den Schleimklumpen. Nach der früheren Methode bekam ich nur längere und stärkere Mittelohreiterungen als jetzt und schliesslich auch nur dieselben Gehörresultate wie nach der jetzt von mir geübten trockenen Behandlung. Oftmals entfernte ich nur einige Schleimbröckelchen, das Ohr blieb trocken, das Trommelfell schloss sich erst nach 2—4 Wochen, und das Gehör wurde auch fast normal.

6mal wurde die Otorrhoe nach der Paracentese profuser und kam es zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes, bei 1 Patienten beiderseits. Ich konnte in diesen Fällen die schon früher mehrfach von mir gemachte Beobachtung bestätigen, dass der Eiter eine gleichmässig schleimig-eitrige, dünne Beschaffenheit behält, solange er aus der Pauke allein stammt, sobald er aber mit aus

dem Warzenfortsatz kommt, eine mehr dickrahmige Beschaffenheit annimmt. Bei der Aufmeisselung fand ich dann nicht immer ein Empyem des Antrum, sondern öfters auch nur eine starke eitrige Infiltration des Knochens. Ich habe noch keinen Fall einer solchen rahmigen Ohreiterung ohne die Aufmeisselung heilen sehen, während oft genug schon frische Othorrhoen mit förmlichem Abtropfen von Eiter aus dem Ohre ohne Operation geheilt sind. Bei rahmiger frischer Otorrhoe mit der Aufmeisselung des Warzenfortsatzes warten heisst darnach nur Zeit verlieren. Von den 6 Fällen mit Aufmeisselung des Warzenfortsatzes will ich nur 1 Fall kurz hervorheben. Bei einem Knaben mit bedeutendem Gehörwechsel hatte ich im Juli 1893 zuerst die Rachenmandel entfernt und nach 3 Tagen das Trommelfell geschnitten. 8 Tage blieb das Ohr trocken. Plötzlich kam es zu einem eitrigen Ohrfluss beiderseits mit starkem Ohrzwang, der sich auf Eisbeutel sofort besserte. Nach mehreren Wochen verkleinerten sich die Trommelfellöffnungen wieder, da bekam Patient Scharlach mit Schwindel, Erbrechen, Prostration. Der rechte Warzenfortsatz schwoll rasch an und musste aufgemeisselt werden. 8 Tage nachher trat plötzlich Gesichtslähmung ein; diese besserte sich ohne elektrische Behandlung zuerst nach 3 Wochen und war nach 6 Wochen wieder ganz zurückgegangen. Der Warzenfortsatz war nach 6 Wochen vollständig vernarbt. Ende October konnte ich das Trommelfell wieder übersehen; die untere Hälfte fehlte bis auf den Annulus tympanicus ganz, die Eiterung sehr gering, die Schleimhaut nicht granulirt. Späterhin musste ein gestielter Polyp, der von hinten oben hinter dem Trommelfell hervorkam, abgeschnürt werden. Erst nach mehrmaliger Aetzung mit Höllenstein ging die Schleimhaut zur Atrophie und Epidermisirung über. Am 22. December wurde Patient mit persistenter grosser Trommelfellöffnung, geheilter Otorrhoe und einer Gehörweite bis 2 Fuss entlassen. Die Vergrösserung der Trommelfellöffnung war Folge des Scharlachs gewesen.

An den 65 Patienten, die wegen Gehörwechsels und wegen acuter Mittelohreiterung zu mir kamen, habe ich 14 mal allein die Rachenmandel entfernt (9 männlich, 5 weiblich); und die Rachenmandel zusammen mit den Gaumenmandeln 51 mal (36 männlich, 15 weiblich). Ich heilte hier erst die Ohraffection und schloss die Entfernung der Mandeln an. In 5 Fällen kam es zur Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Ich will hier nur 2 Fälle erwähnen, die wegen ihres eigenthümlichen Verlaufes interessant sind.

Der 11jährige Karl hatte nach Scharlach doppelseitige Mittelohr-Warzenfortsatzeiterung bekommen, die doppelseitige Paracentese erforderte. $2^1/_2$ Woche nach der Paracentese breite Aufmeisselung des rechten, und 8 Tage später auch des linken Warzenfortsatzes. Sofort Euphorie und Apyrexie. Später kamen mehrfache pyämische Temperaturschwankungen, ohne dass Metastasen folgten. Es bestand nirgends Eiterretention, das Wasser floss beiderseits an der Knochenfistel breit durch Ohr, Tuba und Nase ab, selbst noch lange nach Schluss der Trommelfellöffnung. Nach 6 Wochen Warzenfortsatz beiderseits vernarbt. Links musste ein sehr beweglicher Polyp vom Trommelfellschnittrande abgeschnürt werden. 8 Tage später entfernte ich beide Halsmandeln und die Rachenmandel und konnte schliesslich Patient vollständig geheilt entlassen.

Der andere Patient starb an miliarer tuberculöser Basilarmeningitis. Der 5jährige Herbert hatte vor 6 Wochen Scharlach gehabt, seit 3 Wochen rechts Ohrfluss und seit 8 Tagen rasch zunehmende Schwellung am Warzenfortsatz. Die Schwellung ging über der oberen Ohrmuschelinsertion bis an den äusseren Augenlidwinkel hinüber. Gehörgang verschwollen, Trommelfell mit feiner Perforation hinten oben, sonst frisch hochroth. Sofort Aufmeisselung des Warzenfortsatzes mit breiter Blosslegung der Hirnhaut an 2 Stellen. Trockener Verband trotz profuser Secretion. Beim Politzer'schen Verfahren zischte die Luft breit durch die Knochenfistel durch. Narbenverschluss nach 7 Wochen. 8 Tage später doppelseitige Tonsillotomie und Entfernung der Rachenmandel, ohne dass secundär die Halslymphdrüsen anschwollen. $2^1/_2$ Wochen nach der letzten Operation schwoll plötzlich der Warzenfortsatz wieder an; nochmalige Eröffnung und Ausmeisselung des Knochens, der genau dieselben cariösen Verhältnisse zeigte, wie bei der ersten Operation. Am folgenden Abend plötzlich wiederholtes galliges Erbrechen und Diarrhoe und Klagen über den Leib, später rasch zunehmende Kopfschmerzen, Jactationen, plötzliches Aufschreien des Nachts, zunehmende Somnolenz, Icterus, starke Auftreibung des Leibes, und Tod 9 Tage nach der zweiten Warzenfortsatzoperation, ohne Convulsionen. Keine Section. Patient war bis zum Scharlach immer gesund gewesen; nur eine Tante väterlicherseits war an Lungenschwindsucht gestorben.

Die Resultate, wie ich sie mit dem Schütz'schen Pharyngotonsillotom bei der Operation der adenoiden Vegetationen erreicht habe, waren bei weitem besser, als ich sie früher mit all den

anderen Messern, Zangen und Löffeln gehabt hatte, die jemals zu gleichem Zwecke angegeben worden waren. Jeder praktische Arzt sollte das Pharyngotonsillotom besitzen; an Gelegenheit, dasselbe zu verwenden, dürfte es ihm nicht fehlen, so häufig scheinen die Hypertrophien der Hals- und Rachenmandeln zu sein. Es stehen dem leider 2 Momente entgegen, die sich beheben lassen werden: 1. der hohe Preis und 2. die Zerbrechlichkeit des Messers. Um nicht in Verlegenheit zu kommen, muss man mehrere Reservemesser parat haben.

III.

Angeborener knöcherner Verschluss der rechten Choane.

Von

Dr. Wilh. Anton
in Prag.

(Verein der deutschen Aerzte in Prag am 6. Juli 1894.)

(Mit 2 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 12. September 1894.)

Im Anschluss an die von Schwendt[1]) aus dem Zeitraum 1851—1889 veröffentlichten 25 Fälle von Verschlüssen der hinteren Nasenöffnungen konnte ich in der Literatur bis jetzt weitere 13 Fälle zusammenstellen.[2]) Bei diesen war der Verschluss 8 mal knöchern, 4 mal membranös und 1 mal zum Theil knöchern, zum Theil membranös. In 5 Fällen war der Verschluss beiderseitig. Die Patienten standen, mit Ausnahme eines einzigen, alle im jugendlichen Alter.

---

1) Die angeborenen Verschlüsse der hinteren Nasenöffnungen. 1889.

2) Deux cas d'occlusion congénitale des narines. Von Dr. W. C. Jarvis. Journal of laryng. and rhin. No. 10 u. Annales des mal. de l'oreille et du larynx. No. 11. 1890. — Eulenstein, Congenitaler doppelseitiger Verschluss der Choanen. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 39. 1889. — E. Baumgarten (Pest), Membranöser Verschluss der Choanen. Wiener med. Wochenschr. Nr. 51. 1889. — Solly (London), Congenitaler Choanenverschluss. Brit. Med. Journ. Nach einem Referat in der Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1892. S. 44. — Victor Lange, Congenitaler Verschluss der rechten Choane; Operation durch Galvanokaustik; Tod 6 Tage nach der Operation. Deutsche med. Wochenschr. Nr. 29. 1892. — A. W. Watson, Angeborener knöcherner Verschluss der hinteren Nasenöffnung. Philad. Polyclinik. 1892. Juni. — Suchannek (Zürich), Doppelseitige angeborene Choanalstenose. Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. Nr. 7. 1892. — Hems, Ueber angeborenen knöchernen Choanenverschluss. Dissertation. Marburg 1893. — E. Mayer, Congenitaler Verschluss der rechten Nasenseite von hinten durch eine Knochenplatte. N. Y. Eye and Ear Infirmary Reports. Januar 1893. — E. Creswell Baber (Brighton), Congenitaler Verschluss einer Choane. Intern. Centralbl. f. Laryngologie u. s. w. S. 433. 1894. — Dundas Grant, Verschluss einer Choane. S. 535. 1894. — Beausoleil, Occlusion osseuse congénitale de la partie postérieure des fosses nasales. Journ. de médecine de Bordeaux. Octob. 1893.

Der von mir beobachtete Fall bot folgenden Verlauf dar: Der Träger dieser occludirenden Platte, ein 21 jähriger, aus gesunder Familie stammender Mann, hatte bis zu seinem 12 ten Lebensjahre durchaus keine Empfindung, dass eine Abnormität in seiner Nase vorhanden sei; um diese Zeit fiel ihm das erste Mal die Verstopfung der rechten Nasenhälfte auf, als er den Versuch machte, sich derartig auszuschneuzen, dass er das eine Nasenloch zudrückte und kräftig durch das andere ausblies; dies ging wohl auf der linken Seite, rechts aber nicht. Diese Verlegung der Nase belästigte ihn jedoch nur insoweit, als er den Schleim der rechten Nasenseite nicht ausschneuzen konnte, sondern durch Auswischen mit dem Taschentuche entfernen musste. Beschwerden traten erst im letzten Jahre auf: etwas Kurzathmigkeit bei stärkerer Anstrengung und Austrocknung des Halses während der Nacht, und diess veranlasste ihn, die Nase einer Untersuchung unterziehen zu lassen.

Das Gesicht des Patienten ist wohlgebildet, der Mund wenig geöffnet, die Sprache hat einen leichten nasalen Anklang.

Bei der Inspection der Nase von vorn zeigt sich die Schleimhaut der linken Seite von normaler Farbe und nicht geschwellt, so dass man deutlich die hintere Pharynxwand und beim Phoniren die Bewegungen des Tubenwulstes sieht; am Septum dieser Seite befindet sich ein, mit dem Nasenboden dieser Seite paralell laufender Sporen. Die Schleimhaut der rechten Nasenhöhle ist weisslich-grau gefärbt, die untere Muschel viel weiter vom Nasenboden entfernt als links, der Nasenboden selbst steigt etwas nach rückwärts empor; das Septum ist in den rückwärtigen Partien leicht nach rechts deviirt und dadurch der Blick in die Tiefe verlegt. Der Exspirationsstrom geht links beim Zuhalten der anderen Seite leicht durch, rechts absolut nicht.

Die Rhinoscopia posterior, die sich leicht ausführen liess, zeigte die rechte Choane durch eine senkrecht stehende, weissliche, sehnig glänzende, mit Schleimhaut überzogene Platte verschlossen, auf der spärliche Blutgefässe von oben nach unten verlaufen und die in ihrer Mitte eine Delle erkennen liess. Das Niveau der Membran lag nicht in einer Ebene mit dem hinteren Septumrande, sondern senkte sich beiläufig 1 Mm. in das Innere der Nasenhöhle, so dass die Platte in die Choane förmlich eingefalzt erschien (s. Abb. 1).

Von der Härte und Unnachgiebigkeit der Platte überzeugte ich mich durch Eingehen und Betasten mit der Sonde. Eine Durch-

leuchtung konnte wegen der bereits erwähnten Deviation des Septums nicht vorgenommen werden.

Die übrigen Verhältnisse im Cavum pharyngonasale waren normal. Am Rachendach ein geringer Rest der Rachentonsille; Tubenwulst und Falten scharf hervortretend. Sehr deutlich war der bei Mundathmern auftretende Hochstand des Gaumens ausgeprägt; derselbe stieg unmittelbar hinter der Zahnreihe steil in die Höhe und wurde nach oben spitzbogenförmig abgeschlossen. Die Raphe des harten Gaumens war bogenförmig etwas nach links verzogen; die rechte Seite stand etwas höher als links.



Fig. 1.



Fig. 2.

Der Geruchsinn, der auf der linken Seite sehr gut entwickelt war, war in der verschlossenen Nasenhöhle vollständig aufgehoben (Moschus, Menthol, Essigsäure, Ammoniak werden nicht percipirt).

Das Gehör war beiderseits normal, das Trommelfell namentlich nicht eingezogen.

Die Entfernung der Knochenplatte nahm ich in der Weise vor, dass ich mir an den Spindelschlauch einer Zahnbohrmaschine Bohrer von 10 Cm. Länge einsetzen liess und mit diesen von vorn die Membran perforirte, wobei ich ihre Dicke auf $^3/_4$—1 Mm. abschätzen konnte. Die Oeffnung wurde dann mittelst stärkerer Bohrer erweitert, so dass die Athmung durch die Nase jetzt auf beiden Seiten frei von Statten geht. Die jetzt bestehende Oeffnung 3 Monate post operationem hat im Durchmesser 6—7 Mm. (s. Abb. 2).

Der Geruchsinn hat sich jedoch nicht eingestellt, und die bereits früher erwähnten Stoffe werden auch jetzt nicht percipirt; nur bei Ammoniak wird ein brennendes Gefühl in der Nase verspürt.

IV.

Ueber die rationelle Therapie der acuten Mittelohrentzündung.

Klinische und bacteriologische Studie.

Von

G. Gradenigo und V. Pes.

Trotz der neueren Kenntnisse über die Aetiologie der acuten Mittelohrentzündung, welche durch bacteriologische Untersuchungen gewonnen wurden, ist doch die Basis einer rationellen Therapie der genannten Krankheit, welche zu den schwersten und den am häufigsten vorkommenden Alterationen des Gehörorgans gehört, noch nicht wohl begründet. In der That vertreten die einzelnen Autoren sehr verschiedene Ansichten bezüglich der Therapie der Entzündung des Mittelohres, obwohl sie den infectiösen Ursprung derselben, der ja durch zahlreiche Untersuchungen sichergestellt ist, allgemein zugeben: auch muss von einem von uns Beiden anerkannt werden, dass er seine diesbezüglichen Anschauungen, wie in einer seiner Vorlesungen, die von Dr. Modiano[1]) publicirt wurde, dargestellt sind, wesentlich modificiren musste, wenn auch jene Anschauungen mit denjenigen übereinstimmen, welche heutzutage von dem grössten Theile der Specialisten vertreten werden. Es muss jedoch bemerkt werden, dass die Abweichung der therapeutischen Kriterien durch den Umstand erklärt und bis zu einem gewissen Grade gerechtfertigt werden kann, dass es Mittelohrentzündungen giebt, welche bei Anwendung einer beliebigen Therapie und auch bei vollständig passiver Behandlungsweise heilen, und andere, welche vom Beginne an trotz der Application der verschiedensten und energischsten Mittel eine ausserordentliche Malignität besitzen und in wenigen Tagen die schwersten

---

1) G. Gradenigo, Sull' eziologia e la cura dell' otite media acuta. Il Policlinico di Torino. No. 9. 1890.

Alterationen des Gehörorgans und der benachbarten Theile verursachen, welche dann die Nothwendigkeit ausgedehnter operativer Eingriffe herbeiführen.

Trotzdem muss doch das Suchen und Formuliren von rationellen therapeutischen Maassregeln als eine sehr wichtige Sache angesehen werden. Einer von uns übt mit den besten Resultaten seit einiger Zeit eine Heilmethode, welche auf die pathogenetischen Kenntnisse begründet ist, die bezüglich der acuten Mittelohrentzündung festgestellt worden sind, und auch mit den in der allgemeinen Chirurgie zur Zeit allerwärts acceptirten therapeutischen Regeln übereinstimmt. Um die Wirksamkeit und Rationalität jener Methode und die Resultate derselben auch in bacteriologischer Richtung zu prüfen und zu controliren, haben wir im Laufe dieses Jahres eine Reihe von Untersuchungen gemacht. Zu diesem Zwecke hat uns Herr Prof. Foà sein Laboratorium freundlichst zur Verfügung gestellt, und wir ergreifen hier mit Freude die Gelegenheit, ihm dafür unseren besten Dank auszusprechen. Der klinische Theil gegenwärtiger Arbeit wurde von Dr. Gradenigo, der bacteriologische Theil von Dr. Pes ausgeführt.

LITERATUR.

Klinischer Theil.

1. Galenus, De Composit. medic. sec. loc. Liber 3. Cap. 1. — 2. Idem, Meth. medic. Liber 8. Cap. VIII. — 3. Du Verney, Traité des maladies de l'organe de l'ouïe. Leiden 1731. Abh. III. p. 110. — 4. Leschevin, Memoire sur les maladies de l'oreille, qui a remporté le prix de l'Acad. Royale de Chirurgie en 1763. Paris. p. 60. — 5. Desmonceaux, Traité des maladies des yeux et des oreilles. Paris 1786. T. II. p. 409—443. — 6. Busson, An absque membranae tymp. apertura topica in concham injici possint. Paris 1748. In Halleri Disp. chirurg. T. II. p. 285. Losanna 1755. — 7. Alard, Essay sur le catharre de l'oreille. 2. Ausgabe Paris 1807 (1. Ausgabe Dissert. 1803). — 8. Itard, Traité des maladies de l'oreille et de l'audition. Paris 1821. T. I. p. 162 sq. — 9. Saissy, Essai sur les maladies de l'oreille interne. Paris 1827. p. 54. — 10. Frank Martell, Prakt. Anleitung zur Erkenntniss und Behandlung der Ohrenkrankheiten. Erlangen 1865. S. 330 ff. — 11. H. Valleroux, Essai théor. prat. sur les maladies de l'oreille. Paris 1846. p. 105 sq. — 12. Kramer, Lehrbuch. Französ. Uebers. von P. Menière. Paris 1848. S. 48 u. 137. — 13. Rau, Lehrbuch der Ohrenheilk. Berlin 1856. S. 179 u. 224. — 14. Schwartze, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. II. S. 266; Bd. III. S. 281; Bd. VIII. S. 281; Bd. IX. S. 149 u. 198. — 15. v. Tröltsch, Maladies de l'oreille. Uebers. von Sengel. Paris 1868. Lehrbuch. 4. deutsche Ausgabe. S. 122. Leipzig 1877. — 16. De Rossi, Lehrbuch. Ausgabe 1871. S. 339. — 17. Bonnafont, Lehrbuch. Paris 1873. S. 316. — 18. Toynbee, Lehrbuch. Französ. Ausgabe. Paris 1874. S. 147 u. 242. — 19. Knapp, Zeitschr. f. Ohrenh. Bd. I. — 20. Guyot, Note sur le traitement des otites suppurées par le drainage du conduit auditif interne. Annales mal. oreille. V. II. p. 362. 1876. — 21. Menière, Du traitement de l'othorrée purul. cronique. Intern. Otolog.-Congress zu Mailand 1880. S. 58. — 22. Pollak (St. Louis), Traitement rationnel de l'otorrhée. Ann. des mal. de l'oreille. 1885. p. 297. —

22b. Gellé, Precis mal. des or. 1885. p. 297. — 23. Grazzi, Lehrbuch. Firenze 1886. S. 398. — 24. Morpurgo, IV. Congr. Intern. de Othologie. Bruxelles 1888. p. 120. — 25. Roosa, Lehrbuch. Deutsche Ausgabe, übersetzt von Weiss. Berlin 1889. S. 145. — 26. Hartmann, Die Krankheiten des Ohres. 4. Ausgabe. Berlin 1889. S. 145. — 27. Kirchner, Lehrbuch. Berlin 1890. — 28. Zaufal, Zur Behandlung d. acuten Mittelohr. Prager med. Wochenschr. 1890. Nr. 4—6. — 29. Urbantschitsch, Lehrbuch. Wien u. Leipzig 1890. S. 292. — 30. Politzer, Lehrbuch. 2. Ausgabe. S. 269. — 31. Bing, Vorlesungen über Ohrenkrankheiten. Wien 1890. S. 183. — 32. Rohrer, Lehrbuch. Wien u. Leipzig 1891. S. 129. — 33. Hermet, Leçons sur les maladies des oreilles. Paris, Doin. 1892. p. 83. — 34. Monnier, Ann. des mal. de l'oreille. 1892. p. 758. — 35. Haug, Die Grundsätze einer sachmässigen Behandlung der acuten Paukenhöhlenentzündung. Wiener Klinik. 11.—12. Heft. 1893. — 36. Ceppi, Corr.-Bl. f. Schweizer Aerzte. 1893. Nr. 23. S. 788. — 37. Jacobson, Lehrbuch. Leipzig 1893. S. 165. — 38. Walb im Handbuch von Schwartze. Bd. II. Leipzig 1894. S. 211. — 39. Schwartze. Ebenda. S. 750. — 40. Meyer. Ebenda. Bd. II. Kap. XIII. S. 868. — 41. Ferreri, Lehrbuch. Mailand 1894. S. 261. — 42. Corradi, Dell' otite media acuta e suo trattamento. Verona 1894.

Bacteriologischer Theil.

43. Leeuwenhoeck, Arcana naturae detecta. Delphis Batav. 1695. 44. Wreden, Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1868. Nr. 10. — 45. Netter, Sur l'élément buccal dans la fièvre typhoïde. Gazette des hôpitaux. 1874. — 46. Trautmann, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XVI. 1880. — 47. Pasteur, Note sur une maladie nouvelle provoquée par la salive d'un enfant mort de la rage. Bull. de l'Académie de Médic. 1881. — 48. Loewenberg, Zeitschr. f. Ohrenheilk. 1881. — 49. Rappin, Th. de Paris. 1881. — 50. Leyden, Centralbl. f. klin. Medic. 1893. — 51. Kessel, Oesterr. ärztl. Vereinszeitung. 1885. Nr. 5. — 52. Senger, Bacteriologische Untersuchungen über die Pneumonie und die pneumonischen Metastasen. Archiv f. exp. Path. u. Pharmak. Bd. XX. 1886. — 53. Rasmussen, Om dryking of Mikroorganismen fra spyt of Munde Menesker. Copenhagen 1883. — 54. Rosenbach, Mikroorganismen bei den Mundinfectionskrankheiten der Menschen. Wiesbaden 1884. — 55. Vignal, Recherches sur les microorganismes de la bouche. Arch. de Phys. 1886. — 56. Miller, Die Mikroorganismen der Mundhöhle. Leipzig. — 57. Thott, Pneumoniekokken in der Nase. Deutsche med. Wochenschr. 1886. — 58. Robin, Des végétaux qui croissent sur les animaux vivants. Paris 1877. — 59. Biondi, Zeitschr. f. Hygiene. 1887. Bd. II. — 60. Netter, Du microbe de la pneumonie dans la salive. C. R. de la Société de Biologie. 1887. — 61. Derselbe, Méningite due au pneumocoque. Arch. génér. de Méd. 1887. — 62. Zaufal, Prager med. Wochenschr. 1887. Nr. 6, 12, 16 u. 36. — 63. Rohrer, 60. Naturforscherversamml. in Wiesbaden 1887. — 64. Fränkel u. Simmond, Zeitschr. f. Hygiene. 1887. — 65. Habermann, Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. 1887. — 66. Zaufal, Prager med. Wochenschr. 1888. Nr. 8, 20, 21. — 67. Weichselbaum, A., Ueber eine von einer Otitis media suppurativa ausgehende und durch den Bacillus pneumoniae (Friedländer) bedingte Allgemeininfection. Monatsschr. f. Ohrenheilk. 1888. Nr. 8 u. 9. — 68. Weichselbaum, Ueber seltenere Localisationen des pneumonischen Virus. Wiener klin. Wochenschr. 1888. Nr. 28, 32. — 69. Holst, Norsh Magazin. 1888. März u. April. — 70. Châtellier, H., A propos de l'otite moyenne aiguë par pneumocoques du prof. Zaufal. Annales des malad. de l'oreille etc. 1888. No. 1. — 71. Netter, Recherches bacteriologiques sur les otites moyennes aiguës. Ann. des maladies de l'oreille etc. 1888. No. 10. — 72. Moos, Pilzinvasion des Labyrinthes bei Diphtherie 1887; bei Masern 1888. Zeitschr. f. Ohrenheilk. — 73. Derselbe, Zur bacteriellen Diagnostik und Prognostik der Mittelohreiterung. Deutsche med. Wochenschr. 1888. Nr. 44. — 74. Châtellier, Soc. Anatomique. 1888. — 75. Rohrer, Zur Morphologie der Bacterien des Ohres und des Nasenrachenraumes. 1889. — 76. Habermann, Zur Pathogenese der eitrigen Mittelohrentzündungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk.

1889. S. 219. — 77. Zaufal, Prager med. Wochenschr. 1889. Nr. 6, 12, 15 u. 36. — 78. Netter, Des altérations de l'oreille moyenne chez les enfants en bas âge. C. R. hebdom. des séances de la Soc. de Biol. 1889. p. 305. — 79. Verneuil e Netter, Abcès sous-periostiques à pneumocoques. Gaz. hebdom. de méd. et de chir. 1889. Nr. 35. — 80. Scheibe, Mikroorganismen bei acuten Mittelohreiterungen. Zeitschr. f. Ohrenheilk. — 81. Derselbe, Bacteriologisches über Otitis media. Archiv f. exper. Pathol. u. Pharmak. 1889. Heft 3 u. 4. — 82. Netter, Microbes pathogènes contenus dans la bouche des sujets sains, et maladies qu'ils provoquent etc. Ann. des maladies de l'oreille etc. 1889. No. 6. — 83. Gradenigo u. Penzo, Osservazioni batteriologiche sul contenuto della cavità timpanica nei cadaveri di neonati e bambini lattanti. Giorn. della R. Accad. di Medicina di Torino. 1890. No. 7. 8. — 84) Bordoni-Uffreduzzi u. G. Gradenigo, Ueber die Aetiologie der Otitis media. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. VII. 1890. Nr. 17. 18. — 85. Maggiora u. Gradenigo, Bacteriologische Beobachtungen über den Inhalt der Eustachi'schen Trompete bei chronischen katarrhalischen Mittelohrentzündungen. Ebenda. Nr. 19. — 86. Kanthack, A., The Bacteriology of some inflammatory processes of the Middle Ear and of the Maistoïd Cells. Arch. of Otology. T. XIX. 1890. No. 1. — 87. Scheibe, A., Bacteriologisches zur Otitis media bei Influenza. Centralbl. f. Bact. u. Paras. Bd. VIII. 1890. Nr. 8. — 88. Zaufal, Bacteriologisches zur Mittelohrentzündung bei Influenza. Prager med. Wochenschr. 1890. Nr. 2. — 89. Moos u. Zaufal, Intern. med. Congress in Berlin 1890. — 90. Maggiora u. Gradenigo, Contributo allo studio dell' eziologia delle otiti catarrali. Giornale della R. Acc. di Torino. 1891. No. 6. — 91. Dieselben, Osservazioni batteriologiche sulle otiti purulente. Ibidem. No. 7. 8. — 92. Pio Foà, Pneumococco, meningococco und streptococco pneumonico. Riforma Medica. 1891. No. 60. — 93. Derselbe, Ancora sulle varietà biologiche del diplococco lanceolato. Ibidem. No. 268. 269. — 94. Walther Kruse und Sergio Pansini, Untersuchungen über die Diplococcus-Pneumonie und verwandte Streptokokken. Zeitschr. f. Hygiene. 1891. — 95. Kanthack, Bacteriologische Untersuchungen der Entzündungsprocesse in der Paukenhöhle und dem Warzenfortsatze. Zeitschr. f. Ohrenheilk. Bd. XXI. 1891. — 96. Le Gendre, P., u. Beaussenat, Infection staphylococcique, otite, méningite et arthrite suppurée, bronchopneumonie. Semaine méd. 1892. No. 38. p. 300. — 97. Cesaris Demel, A, Chemiotassi e leucocitosi nelle malattie d'infezione. Gazz. medica di Torino. 1892. No. 20. — 98. Netter, Soc. méd. des Hôpitaux. 1892. — 99. Adami, J. G., On the variability of bacteria and the development of races. Medical Chronicle. 1892. — 100. Turina, A., Complicazioni piemiche in una forma di otite media acuta con carattere epidemico. Arch. italiano di otol., rin. e laring. 1894. Fasc. 1. — 101. Kossel, Zur Frage der Pathogenität des Bacillus pyocyaneus für den Menschen. Zeitschr. f. Hyg. u. Infect. Bd. XVI. 1894. — 102. Cesaris Demel, A., Contributo allo studio delle infezioni da stafilococco piogene aureo nell' uomo. Il Policlinico. V. IC. Fasc. 5. 1894. — 103. Pes, O., u. Gradenigo, Contributo allo studio delle otiti medie acute da „bacillus pyocyaneus". Giorn. della R. Acc. di Torino. 1894. Fasc. 4. 5, u. Gazz. Medica di Torino. 1994. No. 27. — 104. Straus, J., Sur la présence du bacille de la tuberculose dans les cavités nasales de l'homme sain. Arch. de Méd. expér. et d'Anat. pathol. No. 4. 1894.

Die Therapie der Mittelohrentzündung wurde von Hippokrates und seinen Nachfolgern je nach der Intensität und dem Verlaufe der Krankheit geleitet: es wurden allgemeine und locale Blutentziehungen, warme Umschläge, Einführung von warmen Dämpfen in das Ohr, Einträpfelungen von erweichenden Mitteln u. s. w. angewendet. Es wurde aber auch die allgemeine Behandlung, d. h.

Anwendung von ableitenden Mitteln, leichte Diät, Ruhe, Stille um den Kranken, Wärme u. s. w. nicht vernachlässigt. Wie Meyer[40]*) sagt, muss man zugeben, dass die moderne Therapie sich in vielen Punkten der alten anschliesst und nur eine höhere Entwicklung derselben darstellt.

Galen[1]) räth gegen Ohrenschmerzen zur Einführung ins Ohr ein Gemisch von Opium mit gleichen Theilen oder der doppelten Menge von Moschus, oder Eintröpfelungen von Frauenmilch mit Opium.**) An anderer Stelle seiner Werke[2]) hingegen widerräth er den Gebrauch des Opiums bei Ohrenschmerzen und empfiehlt dessen Anwendung blos in Fällen von absoluter Nothwendigkeit.

Exacteren therapeutischen Begriffen begegnet man erst, wenn man von Hippokrates, durch eine lange Periode hindurch, während welcher auch in der Pathologie des Gehörorgans die aprioristischen Speculationen Galen's herrschten, bis zu einer relativ nahe gelegenen Epoche aufsteigt.

Du Verney's Werk[3]) (1683) ist der erste gelungene Versuch einer rationellen Arbeit über die Krankheiten des Ohres; dasselbe behandelt in ausführlicher Weise die Therapie der acuten Mittelohrentzündung. Du Verney spricht blos von Ohrschmerzen; in diese Rubrik werden auch, wie es evident ist, abgesehen von der nervösen Otalgie, die acute Ohrentzündung und die Furunculosis des äusseren Gehörganges eingereiht. Er scheidet die Ohrschmerzen in solche, welche durch die Kälte, und in solche, welche durch die Wärme hervorgebracht werden. Für die ersteren empfiehlt er die schützende Behandlung des Ohres, die locale Anwendung von warmem Brode, das vorher in Weingeist eingetaucht werden kann (und auf diese Weise gleichzeitig als Kataplasma und Revulsionen wirkt) u. s. w. Gewöhnlich jedoch, sagt Du Verney, weicht der Schmerz diesen Mitteln nicht, und man muss zum Aderlasse greifen, um die Anhäufung der Materien zu behindern; die Anwendung der Purgantia räth er blos nach Aufhören der intensiven Schmerzen. Nützlich hält Du Verney auch Bähungen oder Injectionen ins Ohr der Säfte oder Decocte von Melissa, Hyssopum und Origanum, denen einige Tropfen von Rindsgalle oder von Bittermandel-, Kamillen-, Nelken- oder Anisöl

*) Vgl. die vorstehende Literatur.

**) Man sieht hieraus, wie alt schon der noch heute sehr populäre Gebrauch der Frauenmilch gegen Ohrenschmerzen ist; die Eintröpfelung derselben wurde von einer Reihe von Autoren, die Galen folgten, anempfohlen.

u. s. w. beigemischt werden können. Er erörtert die Wirksamkeit der mit Moschus imprägnirten Baumwolle, welche von den Autoren zur Verstopfung des Ohres anempfohlen wird, und sagt, dass diese Mittel reich an flüchtigem scharfen Salze sind, das alle Theile erwärmt, die Poren und die Kanäle der Drüsen öffnet und die Materie, welche die Kälte zurückhielt, ausfliessen lässt. Bemerkenswerth ist der Hinweis auf die Nützlichkeit des Austretens des Eiters.

Gegen die durch die Wärme verursachten Schmerzen empfiehlt Du Verney ungefähr dieselben Mittel: Eintröpfelungen von Milch (am besten Frauenmilch), gemischt mit dem flüssigen Theile des geschlagenen Eiweiss von einem Ei oder von erfrischenden und erweichenden Decocten, in denen Süssmandelöl verrieben wird. Gut sind auch Kataplasmen und die narkotischen Mittel, wenn die Schmerzen sehr heftig sind.

Wenn die Schmerzen durch herbe und salzige seröse Secrete (offenbar deutet Du Verney hier auf die erste Periode der Otorrhoe, in der das Secret noch das Aussehen von röthlichem Serum hat) verursacht werden, dann empfiehlt Du Verney Aqua cardi, in welchem Würmer oder Ameiseneier gekocht werden; es können demselben auch einige Tropfen von Leinöl beigemischt werden. Da diese Mittel reich an flüchtigen alkalischen Salzen sind, so zerstören sie die Säure der ausgeschiedenen Secrete, welche die Schmerzen verursachte.

Abgesehen von diesen letzteren Verschreibungen, welche die pharmaceutischen Sonderlichkeiten jener Zeiten wiederspiegeln, räth Du Verney im Wesentlichen die Therapie von Hippokrates: antiphlogistische und erweichende Mittel.

Auch Leschevin[4]) verwechselt die acuten phlegmonösen Entzündungen der Wandungen des Gehörganges und der Trommelhöhle, er empfiehlt Eintröpfelungen von Frauenmilch mit ein wenig Eiweiss oder von Kuhmilch mit etwas Safran, 2—3 mal täglich; ausserdem Dampfbäder von Decocten erweichender Pflanzen, schmerzstillende Kataplasmen u. s. w.

Bei eiterigem Ausfluss liess Leschevin Waschungen mit Hirsenwasser, mit Rosenhonig oder Wundwasser, mit Honig versetztem oder gezuckertem Weine, Plombières'schem Wasser, und Einträufelungen von Absinth und Minzensaft, von Myrrhen- und Aloëtinctur vornehmen u. s. w. Ausserdem rieth er locale Räucherungen mit Mastix, mit Zucker, mit pulverisirten Rosen und Majoran, welche aufs Feuer geworfen wurden u. s. w.

Nebst diesen Mitteln führt Leschevin eine Behandlungsweise an, welche von seinen Vorgängern nicht erwähnt wird, und die wir besonders hervorheben müssen, weil sie zum ersten Male auf jene Methode hindeutet, welche wir in vorliegender Arbeit empfehlen. Auf S. 67 nämlich sagt Leschevin: „trockene Charpie, welche locker in den Gehörgang eingeführt und oft erneuert wird, ist vielleicht das beste Mittel". Die Arbeit von Desmonceaux[5]) (1786) enthält voreingenommene Ideen rein speculativen Charakters und bedeutet gar keinen Fortschritt in unserer Wissenschaft. Die acute Otitis wird im VI. Kapitel, unter dem Titel „von den verschiedenen inneren und äusseren Fluxionen, welche das Gehörorgan alteriren, und von den Mitteln, welche dagegen anzuwenden sind". Es werden Blutegel, Einträufelungen von Malvenblüthendecoct, Kataplasmen mit den vier auflösenden Mehlen, Purgantia, Fuss- und Handbäder u. s. w. empfohlen. Sehr wichtig für die Geschichte der Therapie der acuten Otitis ist die Arbeit von Alard[7]) (1803) „Ueber den Katarrh des Mittelohres", in welcher er auf einen von Busson[6]) gemachten Vorschlag hinweist und die Paracentese des Trommelfells empfiehlt, um die entzündlichen, namentlich aber eiterigen Exsudate der Trommelhöhle zu entfernen. Diese Operation war danach schon seit langer Zeit bekannt, wurde aber nur zu akustischen Zwecken ausgeführt.

Mit Itard[8]) (1821) beginnt ein bedeutender Fortschritt in unseren klinischen Kenntnissen über die Otitis. Dieser Autor, obwohl er die Entzündungen des äusseren Gehörganges, des Trommelfells und der Trommelhöhle in einem Abschnitte zusammenfasst, stellte mit weit umfassenden Ideen, welche für jene Zeit geradezu bewundernswerth sind, fest, dass der von Alard beschriebene Ohrenkatarrh (katarrhalische Mittelohrentzündung) und die von ihm selbst als Otitis (acute Mittelohrentzündung) bezeichnete Erkrankung, obwohl sie in ihrer Symptomatologie verschieden sind, doch nur verschiedene Grade desselben krankhaften Processes darstellen. Er unterscheidet die genuinen und die nach allgemeinen Infectionskrankheiten secundär auftretenden Ohrentzündungen und sagt, den Ergebnissen, welche die pathologische Anatomie erst in den letzten Jahren zu Tage zu fördern bestimmt war, vorauseilend, dass die Erkrankungen der Trommelhöhle in der grössten Zahl der Fälle sich auf die Schleimhaut der Warzenhöhle fortsetzen, beschreibt das Entstehen

der Perforation des Trommelfells und deutet schliesslich auf die Schwere der Zurückhaltung des Secrets hin.*)

Was die Therapie betrifft, so empfiehlt Itard die antiphlogistischen Mittel, und vor Allem, den Aderlass, dann erweichende und narkotische Medicamente, Kataplasmen, Einträufelungen von Decoctum plantaginis mit Opium, Einführung eines Baumwollentampons mit Campher in den Gehörgang u. s. w. Gegen die Otorrhoe empfiehlt er Einträufelungen von lauwarmer Milch, von mit Honig versetztem Malvendecoct, Gargarismen u. s. w. Das Hauptverdienst von Itard besteht jedoch darin, dass er auf die unangenehmen Folgen hinweist, welche das Abwarten der spontanen Eröffnung des Trommelfells mit sich bringt. „Ich bin überzeugt", sagt er mit Worten, welche heute noch nicht oft genug wiederholt werden können, „dass die Mehrzahl der Fälle von Taubheit, welche infolge von Entzündungen des Mittelohres auftreten, durch einen zu lange dauernden Aufenthalt des Secrets in der Trommelhöhle verursacht wird." Gegen den Ausfluss räth Itard lauwarme Waschungen in den ersten Tagen, und dass derselbe eine Zeit lang sich selbst überlassen werden soll, später aber sollen topische, reinigende, adstringirende Waschungen, und zu wiederholten Malen Blutegel in der Umgebung des Ohres angewendet werden u. s. w.

Die Therapie der acuten Otitis hat durch Einführung der Paracentese des Trommelfells einen wesenlichen Fortschritt gemacht, und man kann sagen, dass sie erst in der letzten Zeit, wo die infectiöse Natur des Leidens erkannt und zu seiner Bekämpfung antiseptische Mittel angewendet wurden, wesentlich modificirt wurde. Wenn man jedoch genau nachsieht, dann überzeugt man sich leicht, dass gar keines der zahlreichen therapeutischen Mittel, welche vorgeschlagen wurden, den Forderungen aller derjenigen Autoren, welche nach Itard das in Rede stehende schwierige Thema behandelten, entsprach; im Gegentheil, man begegnet oft ganz entgegengesetzten Meinungen über die Wirksamkeit der verschiedenen therapeutischen Vorschläge.

Sämmtliche Autoren sind einig in der Anempfehlung der Ruhe bei schweren Formen der Mittelohrentzündung, einer leichten Diät, des Gebrauchs von darmableitenden Mitteln; allein

*) Bemerkenswerth ist, dass Itard, der, wie wir sahen, so treu das Bild der acuten Otitis beschreibt, einige Male behauptet, dass das Secret nach der spontanen Perforation des Trommelfells sehr übelriechend sei, was aber, wie bekannt, nicht richtig ist.

sonst divergiren die Anschauungen rücksichtlich der Behandlungsweise.

Die Verabreichung von Brechmitteln, empfohlen von Valleroux[11]), Frank[10]) und speciell von Rau[13]), wird von v. Tröltsch[15]) widerrathen und wird von der Mehrzahl der modernen Autoren gar nicht erwähnt. Grössere Uebereinstimmung herrscht in der Anwendung der Blutegel, welche fast allgemein anempfohlen werden; nur gehen die Meinungen über die Art der Application derselben, ob nämlich an der Regio mastoidea oder praeauricularis, aus einander. Roosa[25]) behauptet, damit zuweilen ausgezeichnete Resultate erzielt zu haben.

Rau[13]) hingegen bestreitet dies und negirt jedweden Einfluss dieser Behandlungsweise auf den Gang des Krankheitsprocesses.

Die Verabreichung von inneren Mitteln, wie z. B. von Chininsulfat, von salicylsaurem Natron (Gellé[22b]), von Salicylsäure (Walb[38])) bei den rheumatischen Formen, wird nur von wenigen Autoren angerathen. Die meisten derselben schweigen über diesen Punkt. Eine Reihe von Autoren (Valleroux, v. Tröltsch, Toynbee[16]), Knapp[19]), Roosa, Gellé, Kirchner[27]), Bing[31])) hält es für nothwendig, bei der eiterigen Ohrentzündung den katarrhalisch entzündlichen Zustand der Nasen-Rachenhöhle mittelst Gargarismen, Räucherungen, Inhalationen, Pinselungen der Nase und des Kehlkopfes u. s. w. zu behandeln. Die Wirksamkeit narkotischer Reibungen der Warzengegend, wie sie unter Anderen von Politzer[30]), Bing, Jacobson[37]) vorgeschrieben werden, wird von den meisten Autoren in Zweifel gezogen. Die Anwendung von revulsiv wirkenden Mitteln in Form von Vesicatoren und Salben auf die Warzengegend anempfohlen von Rau, Bonnafont[17]), Kramer[12]) und neuestens von Kirchner, hat Saissy[9]) widerrathen.

Bezüglich der Kataplasmen finden wir die Autoren in zwei Gruppen getheit: Saissy, Kramer und Knapp sind ihnen günstig; v. Tröltsch, Politzer, Grazzi[23]), Roosa, Bing, Walb, Ferreri[41]) hingegen bekämpfen dieselben. Hauptsächlich ist es v. Tröltsch, von dem die Opposition ausgeht, indem er sagt, dass die Kataplasmen die Eiterung und das Entstehen der Perforation des Trommelfells befördern, während Kramer im Gegentheil die locale Anwendung der Blutegel anempfiehlt, weil sie eben die Eiterung beschleunigen, weil sie die kleinen phlegmonösen Vorgänge im Gehörgange und in der Trommelhöhle zu rascherem Abschlusse führen.

Grazzi geht noch weiter in dem Widerrathen der Kataplasmen, weil sie die Eitersecretion und Perforation des Trommelfells befördern, ausserdem die Qualität der secernirten Flüssigkeit verschlimmern und deren Resorption gefährlicher gestalten. An einem anderen Orte hingegen empfiehlt er die Anwendung der feuchten Wärme in Form von lauwarmen Umschlägen, die doch ganz analog den Kataplasmen wirken, und giebt zu, dass die Perforation des Trommelfells eine rasche Heilung ermöglicht. Die Kälte (Eisblase, Leiter'scher Schlauch, kalte Compressen) wird unter Anderen von Gellé, Rohrer[32]), Grazzi, Walb angerathen; die Wärme von Roosa, Politzer, während sich Walb gegen dieselbe ausspricht. Eine besondere Stellung nimmt De Rossi ein, welcher, nebst der Anwendung von Kälte auf den Warzenfortsatz, Einträufelung von Eiswasser in den Gehörgang empfiehlt; ferner Hartmann[26]), der die combinirte Anwendung der Kälte auf den Warzenfortsatz und von Einträufelungen von warmem Wasser in den Gehörgang vorschreibt.

Rücksichtlich der Luftdouche und des Katheterisirens sind die Ansichten der Autoren gleichfalls getheilt. v. Tröltsch empfiehlt dieselben auch in der acuten Periode und sagt, dass je früher man zur Luftdouche greift, desto seltener die schlechten Folgen der Krankheit sind. Die Mehrzahl der Autoren jedoch sind entgegengesetzter Meinung und behaupten, dass erwähnte Medication die Schmerzen auf den Höhepunkt der Erkrankung steigert. Sie empfehlen jedoch die Luftdouche gleich nach Ablauf der acuten Periode; Roosa ungefähr nach 48 Stunden, Politzer, Kirchner und Jacobson erst nach vollständigem Aufhören der Schmerzen. Der Anwendung der Luftdouche entschieden ungünstig erklären sich Bing und Walb.

Einträufelung von warmem Wasser in den äusseren Gehörgang, um die Schmerzen zu stillen, werden von Bonnafont, v. Tröltsch, Toynbee, Knapp, Roosa, Kirchner und Hartmann empfohlen; Einträufelungen von erweichenden Flüssigkeiten räth Saissy, von lauwarmem Oel Kramer, von Infusum chamomillae Gellé. Bing negirt der Einträufelung narkotischer Substanzen in den Gehörgang jede Wirksamkeit und meint, dass dieselben die Maceration der Epidermis und die Perforation des Trommelfells befördern.

Es ist bemerkenswerth, dass antiseptische Einträufelungen in den äusseren Gehörgang zu Heilzwecken schon vorgeschlagen wurden, ehe noch die infectiöse Natur des krankhaften Processes

bekannt war. Bendelack Hewetson hat auf dem internationalen Congresse für Otiatrie in Basel (1884) von guten Resultaten berichtet, die er und seine Collegen in der abortiven Cur der acuten Mittelohrentzündung durch Einträufelungen von einer 20 proc. Carbolsäurelösung in Glycerin erhielten. Dieses Mittel wurde auch sehr warm von Morpurgo[24]), Noquet[24]), Hartmann und Rohrer empfohlen. Walb hingegen scheint entgegengesetzter Meinung zu sein. Der Paracentese des Trommelfells sind, man kann wohl sagen, alle Autoren günstig; dieselbe wird allgemein als ein Mittel anerkannt, welches die Schmerzen des Kranken erheblich zu lindern vermag. Nur über die Zeit der Ausführung derselben und über die nachfolgende Behandlungsweise herrschen wesentliche Differenzen. Schwartze[14]), De Rossi, Pollak, Gellé, Grazzi, Urbantschitsch, Monnier, Hermet[33]), Ferreri empfehlen, die Paracentese frühzeitig auszuführen, wenn die Schmerzen accentuirt und Zeichen von Exsudatbildung in der Trommelhöhle vorhanden sind. Saissy räth, erst Injection von lauwarmem Wasser per tubam zu versuchen; Valleroux sagt, es genüge, die Tuba zu eröffnen und das Exsudat mittelst eines Katheters zu aspiriren. Kramer meinte, dass Operationen am Grunde des Gehörganges bei acuter Otitis schwer ausführbar sind. Politzer behauptet, dass die Paracentese die Heilung nicht beschleunigt, und räth deren Ausführung erst, wenn die spontane Perforation des Trommelfells bevorsteht, wenn die Schmerzen einen hohen Grad erreicht haben und durch keine anderen therapeutischen Mittel mehr bekämpft werden können. Hartmann reservirt die Paracentese für die schweren Fälle; Kirchner und Jacobson halten sie blos am dritten Tage der Erkrankung indicirt.

Der Paracentese lässt Politzer die Einträufelung einer 2 proc. Pilocarpinlösung in den Gehörgang folgen, um das Exsudat zu verflüssigen; Hermet wendet salzsaures Cocain an, Monnier borsauren Alkohol (!). Die Mehrzahl der Autoren macht Spülungen mit $^3/_4$ proc. sterilisirter Kochsalzlösung (Schwartze) oder mit 3 proc. Lösung von Borsäure, andere üben Einstäubungen in den Gehörgang (Borsäure [Bezold, Bing, Jacobson, Ferreri, Walb]); andere wieder rathen Waschungen, durch die Ohrtrompete hindurch, mit einfachem lauwarmem Wasser, oder mit leicht alkalischen, oder mit adstringirenden Lösungen (Knapp). Waschungen mit Pflanzendecocten, welche von Saissy, Rau anempfohlen wurden, sind jetzt ganz verlassen worden.

Wenn der Ausfluss des Eiters sich eingestellt hat, dann wird die Auswaschung des äusseren Gehörganges, je nach der Quantität der Secretion, 2—8 mal täglich, wiederholt. Man verwendet hierzu adstringirende Mittel (Zinksulfat, Alaun [Bonnafont]), kaustische Substanz in diluirter Lösung (Silbernitrat [Rau, Toynbee, Roosa, Gellé, Ferreri]) und in neuerer Zeit auch antiseptische Stoffe (Borsäure, Carbolsäure [Gellé] oxydirtes Wasser [Ferreri], Sublimatlösungen u. s. w.).

Beachtenswerth ist die Behauptung von Kirchner, dass nämlich die Schleimhaut der Trommelhöhle, welcher unter normalen Umständen sehr empfindlich ist, im entzündlichen Zustande auch energisch wirkende Substanzen zu vertragen im Stande ist, z. B. eine 1—2 proc. Alaunlösung.

Nur gering an Zahl sind in der Literatur die Andeutungen einer trockenen Cur. Rau spricht von der Einführung von Charpie in den äusseren Gehörgang, welche das Exsudat besser als Baumwolle aufsaugt und oft erneuert werden muss; De Rossi empfiehlt zur Beförderung des Ausflusses des Eiters die Einführung von Charpie. Beide Autoren rathen häufige Waschungen.

Schwartze und neuestens Walb bemerken, dass Streifen von Gaze, welche in den Gehörgang eingeführt werden, und Occlusivverbände zuweilen genügen, um den Process zu heilen. Letzterer Autor jedoch hat vorher betont, dass auch in der Nacht alle 2—3 Stunden Waschungen gemacht werden müssen.

Guyot[20]) schlug vor, in den Gehörgang ein Drainagerohr bis in die Nähe des Trommelfells einzuführen (mit oder ohne Waschungen?). Er erzielte auf diese Weise das vollständige Aufhören der Schmerzen und rasche Heilung in einem Falle von Otitis externa und in einem anderen Falle von acuter eiteriger Mittelohrentzündung. Kirchner lobt die Entfernung des Exsudats auf trockenem Wege mit Wattetampons.

Besondere Erwähnung verdienen schliesslich einige neuere Publicationen, deren Gegenstand die Therapie der Mittelohrentzündung bildet. Zaufal[28]) desinficirt genau den äusseren Gehörgang, die Ohrmuschel und die Gegend um das äussere Ohr herum in jedem Falle von acuter Otitis, um, falls eine Perforation des Trommelfells erfolgt, eine secundäre Infection von Seiten des Gehörganges zu verhüten; er legt dann auf den Gehörgang und auf die Gegend um die Ohrmuschel herum mit einer Lösung von Bleiessig und Alaun getränkte Baumwolle nach der Vorschrift von Burow (Alaun 1, Bleiessig 5, Wasser 100) und zwar so, dass

eine Verdunstung der Flüssigkeit verhindert wird. Dies ist eine Art von adstringirendem Kataplasma, dass 24—48 Stunden an Ort und Stelle bleibt; ausserdem lässt Zaufal warme Ohrbäder machen mit dem klaren Theile der genannten Lösung, ferner Massage der Warzen- und Parotisgegend 2—3 mal täglich, je 3 Minuten lang. Luftdouche applicirt Zaufal nur dann, wenn die entzündlichen Symptome wesentlich abgenommen haben, und auch dann nur in vorsichtiger Weise.

Nach Zaufal muss die Therapie bestrebt sein, Heilung ohne Perforation des Trommelfells herbeizuführen, um, soweit es möglich ist, eine secundäre Infection hintanzuhalten: eine Paracentese wäre hauptsächlich bei hohem Stande und Persistenz des Fiebers indicirt.

Haug[35]) meint, dass man bei der acuten Otitis vor Allem dahin streben muss, die Krankheit in ihrem Verlaufe aufzuhalten; er wendet deshalb die Kälte an, die jedoch, wie Autor selbst zugiebt, gewöhnlich schlecht vertragen wird, ferner locale Blutentziehungen; ausserdem pflegt er in den Gehörgang lauwarme Einträufelungen zu machen mit 10 proc. Carbolglycerin oder mit anderen antiseptischen Lösungen (Salicylsäure, Naphtol β, Thymol u. s. w.); mit Sublimat erzielte er keine guten Resultate. Wenn 2 Tage nach der angegebenen Behandlungsweise die Krankheit fortschreitet, die Schmerzen und das Fieber zunehmen, dann übt Haug die Paracentese mittelst einer von ihm angegebenen Nadel, welche einen Lappenschnitt zu machen erlaubt. In den Fällen, welche eine Paracentese nicht zulassen, wendet er warme Ohrbäder an mit stark adstringirenden Lösungen (Alaun- und Bleiacetat), ferner kalte Compressen, die mit derselben Lösung getränkt sind. Um eine Blähung des Epithels des Gehörganges zu verhindern, wird der wässerigen Lösung eine kleine Quantität Alkohol zugesetzt. Nach spontaner oder artificieller Perforation empfiehlt Haug häufige Waschungen mit sterilisirtem leicht salzigem Wasser, oder mit Sublimat von 1:3000; oder mit Lysol von 1 : 400, am besten aber mit einer 8 proc. Lösung von Alaunacetat. Nach der Waschung wird der Gehörgang genau getrocknet, und in denselben wird bis zum Trommelfelle ein Streifen von Chinolin-Naphtholgaze eingeführt. In der acuten Periode vermeidet Haug Pulvereinblasungen. Luftdouche wendet er nur dann an, wenn gar keine Symptome einer frischen Entzündung in der Nasenhöhle vorhanden sind; in den ersten 8—12 Tagen nie.

Corradi[42]) empfiehlt die Anwendung der Kälte, locale Blutentziehungen, Scarificationen an der oberen Wand des Gehörganges in der Nähe des Trommelfells; in besonderen Fällen applicirt er Kataplasmen oder feuchtwarme Compressen auf die Warzengegend, Ohrbäder mit warmem Wasser u. s. w.; oder er macht die Paracentese mit nachfolgender Luftdouche, Irrigation durch die Trompete hindurch mit einer salzigen warmen Lösung, Ohrbad mit Sublimat von 1—2 : 1000, und dann Occlusivbehandlung des Gehörganges mit kleinen Tampons von hydrophiler Baumwolle, welche bis zum Trommelfell reichen (Löwe's Methode). Der äussere grösste Tampon auf der Ohrmuschel wird durch einen Verband festgehalten.

Aus der kurzen Durchsicht der zur Behandlung der acuten Otitis media in früheren Zeiten und neuestens vorgeschlagenen Methoden geht hervor, dass trotz der ziemlich genauen pathogenetischen Kenntnisse die einzelnen Autoren noch heute verschiedene Methoden anwenden; nur wenige allgemeine Normen sind als feststehend zu betrachten, wie z. B. die Angaben bezüglich der Paracentese, die aseptischen Cautelen u. s. w. Es ist nun nach unserer Meinung in Anbetracht der praktisch hohen Bedeutung des Gegenstandes nothwendig, in möglichst exacter Weise die Entstehung und den Verlauf des in Rede stehenden Krankheitsprocesses festzustellen und aus den Ergebnissen der hierauf gerichteten Untersuchungen die therapeutischen Kriterien abzuleiten.

Es ist bekannt, dass die acute eitrige Mittelohrentzündung durch verschiedene Arten pathogener Mikroorganismen verursacht werden kann: nach der Häufigkeit der Fälle steht in erster Linie der Diplococcus von Fränkel; es folgen dann die verschiedenen Arten der pyogenen Kokken, schliesslich der Bacillus pyocyaneus, der Bacillus von Friedländer u. s. w. Es muss jedoch auf Grund der klinischen Thatsachen zugestanden werden, dass die Gegenwart der genannten Mikroorganismen im Mittelohre zur Erzeugung einer Entzündung nicht ausreiche: es ist hierzu noch die Wirkung accessorischer Ursachen, wie z. B. rheumatischer oder traumatischer Einflüsse, Verminderung der Widerstandsfähigkeit des Organismus infolge von acuten oder chronischen allgemeinen Infectionskrankheiten u. s. w., nothwendig.

Eine der Ursachen, welche am häufigsten die Entstehung einer acuten Otitis begünstigen, muss in vorausgegangenen katar-

rhalischen Zuständen chronischen Verlaufs im Ohre selbst gesucht werden. In der That sahen wir, dass bei einseitiger acuter Ohrentzündung die otoskopische und functionelle Untersuchung des vermuthlich gesunden Ohres in der Mehrzahl der Fälle mehr oder weniger deutliche Zeichen einer chronisch-katarrhalischen Erkrankung nachweist, so dass die Annahme als berechtigt erscheint, dass die Anlage zum acuten Krankheitsprocess auch in dem anderen Ohre durch analoge Läsionen hervorgerufen wurde.

Die Eintheilung der Mittelohrentzündungen in eitrige und katarrhalische vom klinischen Standpunkt aus, wie von einem von uns in Gemeinschaft mit Maggiora in einer anderen Arbeit[90]) dargelegt wurde, kann vom Standpunkte der bacteriologischen Aetiologie nicht aufrecht erhalten werden, da die verschiedenen Affectionen von denselben pathogenen Mikroorganismen hervorgerufen werden können. Dass das Exsudat in einem Falle katarrhalisch, in dem anderen hingegen eitrig ist, muss in den Unterschieden der Zustände gesucht werden, in denen sich der Krankheitsboden befindet, und in der individuellen Constitution. In der That existiren Uebergangsformen, in denen es ungewiss bleibt, ob man es mit eitrigen oder acut katarrhalischen Ohrentzündungen zu thun habe, und die daher die Ansicht unterstützen, dass bei den Mittelohrentzündungen im Allgemeinen ein und dasselbe infectiöse Agens thätig sei.

In neuerer Zeit macht sich bei den Autoren eine besondere Ansicht über die Bildungsweise der acuten Mittelohrentzündung geltend.

Einige Autoren meinen nämlich, dass nebst den oben genannten aufsteigenden Infectionen auf dem Wege der Tuba und der directen oder indirecten Ausbreitung von nahegelegenen und entfernteren krankhaften Processen in gewissen Fällen eine Autoinfection, eine genuine acute Mittelohrentzündung zu Stande kommen könne. Diese Anschauungsweise folgt in natürlicher Weise aus den Meinungen, welche man über den normalen Mikrobismus des Mittelohres hatte. Zaufal hat diesbezügliche Untersuchungen an Kaninchen gemacht und gefunden, dass die Mikroben von dem vorderen Theile der Nasenöffnungen an bis zur Pharyngealöffnung der Tube, bezw. bis zur Trommelhöhle rasch an Quantität abnehmen; während sie im Ostium pharyngeum der Tube noch beträchtlich sind, reducirt sich ihre Zahl in der Trommelhöhle auf ein Minimum, und man findet hier nur saprogene Keime.

Mit dem normalen Mikrobismus des Mittelohres beschäftigte sich auch Netter, der an Neugeborenen und an Kindern bis

zu zwei Jahren Untersuchungen anstellte. Dieser Autor fand hier dieselben pathogenen Mikroorganismen, welche man auch bei den acuten Mittelohrentzündungen der Erwachsenen antrifft.

In jenen Fällen jedoch wurden bei der Autopsie eitrige Meningitis, Lungenabscesse, Masern, Diphtheritis und Bronchopneumonie nachgewiesen; während die später und unter günstigeren Bedingungen angestellten Untersuchungen von Gradenigo und Penzo[83]) an Kindern, welche an Krankheiten, die sich gewöhnlich nicht mit Otitis media compliciren, starben, nur die Gegenwart von Saprophyten im Mittelohre constatiren konnten und diese Autoren deshalb mit Recht folgern, dass ihre Befunde mit der raschen Verwesung, welcher die zarten Gewebe des Mittelohres bei Kindern unterliegen, in Zusammenhang gebracht werden müssen. Kann auf Grund von so wenigen Untersuchungen der normale Mikrobismus des Mittelohres als feststehend angesehen werden? Zaufal selbst gesteht die Nothwendigkeit von noch anderen Experimenten zur Bestätigung seiner Befunde und ist geneigt, anzunehmen, dass der Tubenmechanismus hinreiche, um die Wanderung der zahlreichen Keime, die sich gewöhnlich in der Nasenhöhle befinden, hintanzuhalten, dass es aber nicht genüge, das Eindringen eines Theiles derselben in die Trommelhöhle zu verhindern.

Auf Grund vieler anatomischen und physiologischen Differenzen glauben wir nicht, dass zwischen Mensch und Kaninchen eine Analogie aufgestellt werden könne, und dass die das Kaninchen betreffenden Schlussfolgerungen auch auf den Menschen anwendbar seien; deshalb können wir die Theorie der Autoinfection nicht als erwiesen ansehen. Andererseits beweisen zahlreiche Beobachtungen, dass das einfache Eindringen von Keimen zum Zustandekommen eines krankhaften Processes für sich allein nicht ausreiche, obwohl, wie Walb rücksichtlich gewisser Fälle annimmt, von aussen her, durch die Pars flaccida des Trommelfells hindurch, dasselbe erfolgen könne.

Ebenso ist die hämatogene (peripherische oder absteigende) Infection noch nicht genügend erwiesen worden, obwohl als allgemeines Gesetz zugegeben werden muss, dass circulirende Keime auf dem Wege der Blut- oder Lymphgefässe zur Localisirung krankhafter Processe in der Trommelhöhle Anlass geben können.

Das Mittelohr kann als ein normaler Weise aseptischer Hohlraum angesehen werden, der wegen seiner Communication mit einem fortwährend inficirten Raume, wie die Mund- und Nasenrachenhöhle, der Möglichkeit einer aufsteigenden Infection aus-

gesetzt ist. Analoge infectiöse Processe erfolgen auch an anderen Orten unseres Körpers, welche gleichfalls mit gewöhnlich septischen Hohlräumen in Communication stehen, wie wenn ein gemeinsames Gesetz die pathologischen Schicksale derselben beherrschen würde.

Die Fälle ausgenommen, in welchen pathogene Stoffe wegen traumatischer Läsionen des Trommelfells direct von aussen her eindringen, zeigt die klinische Erfahrung, dass die anderen Infectionen alle secundär nach nahe oder entfernt liegenden krankhaften Processen auftreten, welche das Eindringen von pathogen wirkenden Mikroorganismen durch die Tuba hindurch in irgend einer Weise ermöglichen.

Die sogenannten kritischen Ohrentzündungen, welche consecutiv nach Typhus, Morbillen, Scharlach, Diphtheritis, Lungenentzündung, Meningitis, Influenza u. s. w. auftreten, sind nichts Anderes, als der Ausdruck und das Resultat des Eindringens von Mikroorganismen aus der Nasenrachenhöhle durch die Tuba hindurch, wenn diese und der innere Gehörapparat infolge von lange andauernden fieberhaften Zuständen, von allgemeinen zymotischen Affectionen und schlechtem Allgemeinzustand des Organismus ihre functionelle Energie so weit einbüssten, dass sie den Krankheitskeimen keinen genügenden Widerstand zu leisten vermögen. In allen anderen Fällen beruhen die ätiologischen Momente einer acuten Mittelohrentzündung auf manifesten oder verborgenen krankhaften Vorgängen, welche sich in der Nasenrachenhöhle abspielen. Die Nasen- und Mundhöhle bilden nicht nur die Eingangspforte aller Mikroorganismen, welche in der Aussenwelt leben, sondern auch einen latenten Infectionsherd, welcher den Organismus fortwährend bedroht. Die Mikroorganismen in der Nasenrachenhöhle variiren fortwährend in ihrer Quantität und Qualität, wegen des fortwährenden Austausches und der constanten Ausscheidung durch Luft, Nahrungsmittel, Speichel und Schleim. Wir wollen hier nicht in detaillirter Weise alle diesbezüglichen Untersuchungen von Leeuwenhoek, Robin, Rappin, Rasmussen, Pasteur, Miller, Rosenbach, Galippe und Vignal, Thest, Biondi, Netter u. s. w. anführen. Obwohl mehr als 100 verschiedene Species (Miller) von Mikroben constatirt wurden, so glauben wir doch, dass es mehr auf die Qualität als auf die Quantität derselben ankommt. Von diesem Gesichtspunkte aus kommen normaler Weise in der Nasenrachenhöhle (nebst zahlreichen Saprophyten) der Diplococcus

von Fränkel, das Bacterium coli, der Streptococcus, Staphylokokken, der Pneumobacillus von Friedländer, der Bacillus der Tuberculose (Straus) vor. Accidentell finden sich auch der Bacillus diphthericus und pseudodiphthericus (Löffler, Roux) und der Bacillus pyocyaneus. In pathologischen Fällen kann der Bacillus von Eberth, der Pilz von Soor und auch der Actinomyces u. s. w. angetroffen werden.

Wie es ersichtlich ist, sind alle Mikroorganismen vertreten, welche bis jetzt als Ursache der entzündlichen Processe im Mittelohre angeführt worden sind. Es ist jedoch bekannt, dass die pathogenen Mikroorganismen, welche man gewöhnlich in den offenen Hohlräumen des Organismus antrifft, nicht jenen Grad von Virulenz besitzen, dass sie, wie sie wohl könnten, schwerere krankhafte Processe erzeugen würden; sie sind daselbst in einem Zustande von Verdünnung, welche von noch nicht gut bekannten physikalischen und chemischen Bedingungen abhängen.

Es existiren auf der Oberfläche der Schleimhäute lösliche Fermente, welche zur Entwicklung von infectiösen Keimen nur wenig geeignet sind, und ausserdem sind viele andere Umstände vorhanden, die wir nicht vollkommen kennen und die einen unbeständigen Gleichgewichtszustand in den gegenseitigen Verhältnissen der infectiösen Keime und ihrem Nährboden bedingen. Die Ursachen, welche eine sehr rasche Entwicklung einer oder mehrerer Arten von Mikroben in der Mund- und Nasenrachenhöhle hervorzurufen im Stande sind, können unmöglich bestimmt werden, da die Fälle von inneren und äusseren Einflüssen, welche ihre biologischen Charaktere in sehr verschiedener Weise ändern können, so zahlreich sind, wie sie eben von ihrer äussersten Virulenz bis zur höchsten Verdünnung vorkommen können. Ein grosser Theil dieser Processe ist das Resultat von Symbiosen, von pathogenetischen Verbindungen, in welchen, obwohl dies noch nicht festgestellt wurde, die saprogenen Keime gewiss keine indifferente Rolle spielen. Ausserdem bilden die Stoffwechseländerungen in dem die Mikroben beherbergenden Körper, also Dystrophien, Kachexien, nervöse Erschöpfung, hauptsächlich aber die Ansammlung von in Zersetzung begriffenem Secrete, Anschwellung und Unregelmässigkeiten in den Bewegungen der Eustachi'schen Ohrtrompete, Erbrechen, Niesen u. s. w. ätiologische Momente von der grössten Wichtigkeit.

Man konnte bis in die letzte Zeit zu keinen allgemeinen Anschauungen über den Mechanismus der Infection des Mittel-

ohres gelangen. Alle Beobachter suchten nach den Ursachen der entzündlichen Processe und machten Schlussfolgerungen, welche den Ergebnissen ihrer Untersuchungen entsprachen. Wenn man aber heute die reichhaltige Literatur über diesen Gegenstand durchsieht, dann sieht man, dass viele von den Ansichten, denen man einst grossen Werth zuschrieb, modificirt werden mussten.

Wenn man von der Qualität der Mikroorganismen ausgeht, welche in das Mittelohr eindringen und daselbst entzündliche Processe hervorrufen können, so findet man solche, welche stark virulent sind und typische Infectionen hervorrufen, welche sich in sehr gefährlicher Weise ausbreiten können, oder sie sind in einem Zustande von Verdünnung vorhanden, die ihnen einfach einen pyogenen Charakter verleiht. Diesbezüglich findet man in der Literatur sehr zahlreiche Beobachtungen.

Andererseits weist die Literatur nebst derjenigen Form von acuter Mittelohrentzündung, welche von gewöhnlichen pyogenen Keimen verursacht wird, andere Formen auf, in welchen dieselben sich mit äusserst heftiger Virulenz verbreiteten und sehr schwere, ja tödtliche Infectionen hervorriefen. Bekannt sind die Fälle, welche von le Gendre und Beaussenat, Netter, Kossel beschrieben wurden, und sind analog sehr vielen anderen Fällen, welche, wie verschiedene Autoren angeben, an anderen Stellen des Körpers vorkamen und in jüngster Zeit in exacterer Weise von Cesaris Demel[97, 102]) mitgetheilt wurden.

Wie die Beobachtungen von Maggiora und Gradenigo[90]) erwiesen haben, sind die Mikroorganismen, welche der eitrigen acuten Mittelohrentzündung zu Grunde liegen, die bedingenden Ursachen auch der katarrhalischen Ohrentzündung und auch derjenigen Uebergangsformen, welche die Charaktere sowohl der einen als der anderen Krankheit besitzen. Es ist nun klar, dass zur Erzeugung der einen oder der anderen Form in verschiedenem Grade die Virulenz der Mikroorganismen, die chemotaktischen Bedingungen des Substrats, die localen Verhältnisse des Organs und die allgemeinen Zustände des Individuums beitragen, und da diese Factoren von Organismus zu Organismus, ja selbst in einem und demselben Individuum fortwährend wechseln, so ist es unmöglich, für einen jeden Mikroorganismus einen bestimmten Cyklus festzustellen und je nach der Qualität desselben eine mehr oder weniger schwere Prognose zu machen.

Die Aetiologie der acuten Mittelohrentzündungen ist schon

in so vollständiger Weise erörtert worden, dass von derselben nur noch wenig Neues zu sagen möglich ist. Nur das kann man sagen, dass, während alle Autoren nach dem infectiösen Agens suchten und die pathogene Wirksamkeit desselben rücksichtlich des Mittelohres zu bestimmen sich bestrebten, noch Niemand, soviel wir wissen, bacteriologisch die verschiedenen Curmethoden controlirte, um eine auf sicheren und constanten Daten beruhende rationelle Therapie aufzustellen. Deshalb herrscht die grösste Divergenz bezüglich der Curmethoden, von welchen einige, wie wir sahen, einer strengen Kritik nicht Stand halten können. Wir müssen hier bemerken, dass Zaufal, dem das Verdienst gebührt, zum ersten Male die infectiösen Factoren der acuten Mittelohrentzündungen studirt zu haben, und welcher diese experimentell mit dem Diplococcus von Fränkel erzeugte, den Verlauf des Processes wohl mit gleichzeitigen bacteriologischen Controluntersuchungen verfolgte: er stellte auf diese Weise den Begriff der Chronicität in Beziehung zu den secundären Infectionen, allein nicht (wie übrigens auch kein Anderer) von dem eben angedeuteten Standpunkte fest. Wir haben nun mit Zugrundelegung jener Kriterien zahlreiche Fälle von acuten Mittelohrentzündungen untersucht, indem wir die Processe, welche sich im Mittelohr abspielten und die Mikroorganismen betrafen, in ihren Beziehungen zu dem klinischen Verlauf der Krankheit und zur Heilmethode prüften.

Nachdem wir die wichtigeren Charaktere der acuten Mittelohrentzündungen besprochen haben, wird es wohl mit Rücksicht auf die Therapie nothwendig sein, erst einige Fragen von allgemeiner Bedeutung zu erörtern, ehe wir in detaillirter Weise die verschiedenen in Vorschlag gebrachten Behandlungsmethoden in Augenschein nehmen. Wir werden bei dieser Gelegenheit weder von jenen leichten abortiven Formen der Otitis, welche rasch und spontan heilen, und in welchen die entzündlichen Erscheinungen von Seiten des Mittelohres nur wenige Stunden andauern, noch von denjenigen ausnehmend schweren Fällen reden, in welchen sich der Krankheitsprocess so frühzeitig in die Warzengegend fortsetzt, dass der Zweifel berechtigt wird, ob es sich nicht vielmehr um eine wirkliche primäre Osteomyelitis handle. Unsere Betrachtungen werden sich auf die genuine Form der Mittelohrentzündung beziehen, welche unser therapeutisches Eingreifen am häufigsten in Anspruch nimmt.

Als die infectiöse Natur der acuten Otitis erkannt wurde,

glaubte man eine Zeit lang, die Entzündung durch energische Anwendung von antiseptischen Mitteln, in erster Linie Sublimat, aufhalten oder bekämpfen zu können. In der Praxis jedoch überzeugte man sich, dass man hierdurch nicht zum Ziele gelangt, ja dass jene Behandlung schwere Folgen nach sich ziehen kann. In der That vermögen die antiseptischen Mittel bei acuter Otitis die pathogenen Keime nicht zu zerstören:

1. weil die Quantität der antiseptischen Lösung, welche durch den äusseren Gehörgang, und zwar durch die gewöhnlich sehr enge Perforationsöffnung des Trommelfells oder per tubam, in die Trommelhöhle gelangen kann, relativ zur Menge des Secretes nur sehr klein ist;

2. weil die antiseptischen Mittel nur wenig wirksam sind, wenn sie in zweckmässig verdünnter Lösung angewendet werden, oder andererseits reizen, wenn sie in dem nothwendigen Maasse concentrirt werden. Klinische Erfahrungen zeigen, dass die Application von reizenden antiseptischen Mitteln eine Mittelohrentzündung hervorrufen kann, die man ja gerade vermeiden will. Uebrigens ist dies leicht erklärlich, wenn man an die äusserst zarte Structur der Schleimhaut der Trommelhöhle denkt;

3. weil, wenn auch ein antiseptisches Mittel in genügender Quantität und Concentration in die Trommelhöhle eindringt, wegen der vielfachen Faltungen und Unebenheiten der Schleimhaut eine Berührung der desinficirenden Lösung mit allen Theilen der Oberfläche derselben sehr erschwert ist, so dass die Antisepsis leicht unzureichend wird. Ausserdem muss man bedenken, dass das antiseptische Mittel die tiefen Schichten der Schleimhaut, wo sich eben die Mikroorganismen aufhalten, nicht erreichen kann.

Die rationelle Behandlung der acuten Otitis kann also nicht in einer Zerstörung der inficirenden Mikroorganismen an Ort und Stelle bestehen. Statt dessen machte man die Beobachtung, dass der Entzündungsprocess, gerade so wie in anderen Organen, auch im Mittelohre die Tendenz hat, in cyklischer Weise zu verlaufen. Eine unseren gegenwärtigen Kenntnissen entsprechende Behandlungsweise muss sich daher als Aufgabe stellen, diesen cyklischen Verlauf soweit als möglich zu unterstützen und andererseits den Organismus in derartige Bedingungen zu setzen, dass er der Infection widerstehen könne.

Zunächst drängt sich die folgende Frage auf: Ist es bei der Cur der Mittelohrentzündung erforderlich, die Eiterung zu verhindern und zu versuchen, soweit es möglich ist, die Perforation

des Trommelfells hintanzuhalten? Die allgemeine Pathologie zeigt uns, dass die Eiterung die natürlichste Reaction des Organismus einem infectiösen Process gegenüber darstellt und dass die Entfernung des Eiters die Elimination der krankhaften Producte zum grossen Theile ermöglicht. Warum sollte sich nun das Mittelohr in dieser Beziehung anders verhalten? Wenn die Entwicklung des acuten infectiösen Processes schon ihren Anfang genommen hat, so wird der freie Ablauf des Eiters durch die mechanischen Verhältnisse der Trommelhöhle am ehesten behindert. In der That befindet sich die kleine Quantität von Exsudat, welche in der Trommelhöhle Platz findet, zwischen nicht nachgiebigen knöchernen Wandungen und dem gewöhnlich sehr resistenten Trommelfelle; das Abfliessen des Eiters auf dem Wege der Trompete, welche in den ersten Tagen wegen entzündlicher Anschwellung ihrer Wandungen gewöhnlich stenosirt oder auch vollständig geschlossen ist, genügt nicht, um den durch die Flüssigkeitsansammlung bewirkten erhöhten Druck in der Trommelhöhle aufzuheben. Das Uebermaass des Druckes in dieser schwindet nur, wenn im Trommelfelle eine breite Perforation erfolgt, und es bildet sich dann das Exsudat ungestört in solcher Menge, wie man es sich gar nicht vorgestellt hätte; das rasche Aufhören der oft sehr schweren localen und allgemeinen Reactionserscheinungen, die durch die Eiterverhaltung verursacht wurden, bezeugt in derartigen Fällen den wirksamen Einfluss der veränderten hydraulischen Verhältnisse. Ein jeder Ohrenarzt hat wohl bei der Paracentese des Trommelfells im Falle einer acuten Otitis die Beobachtung machen können, dass, wenn auch der Eiter im Momente der Operation durch die enge Schnittöffnung hindurch nur schwer seinen Ausweg finden konnte, das reichliche Exsudat, welches sich von jenem Momente an entwickelte, rasch das in der Trommelhöhle stagnirende Secret verflüssigte und dass dieses dann in 1—2 Stunden sich in den Gehörgang zu ergiessen begann und in kurzer Zeit dicke Verbandschichten völlig durchtränkte. Es ist klar, dass blos der hohe Druck der in der Trommelhöhle enthaltenen Flüssigkeit die weitere Exsudatbildung und auch den natürlichen Ablauf des Krankheitsprocesses verhinderte, und dass es sich daher um eine wirkliche Eiterverhaltung handelte, ähnlich derjenigen, welche man bei perforirtem Trommelfelle durch Verschliessung des äusseren Gehörgangs hätte hervorrufen können. Und da sämmtliche Autoren über die schweren Folgen, welche bei eitrigen Ohrentzündungen im Allgemeinen die Störung des

Eiterabflusses durch Hindernisse im Gehörgange (fremde Körper, Polypen, Exostosen) nach sich ziehen kann, unter sich einig sind, so ist es kaum verständlich, wie eine gegentheilige Meinung hierüber in dem Falle bestehen kann, wenn das Hinderniss zum Abflusse des Eiters durch das Trommelfell selbst gegeben wird.

Welche sind nun die Ursachen, wegen deren, trotz der Evidenz der angeführten klinischen Thatsachen, einige der besten Fachmänner den Rath geben, die freie Eiterbildung bei der acuten Otitis, soweit es möglich ist, zu verhindern? Diese Ursachen sind verschiedener Natur, und es wird von Nutzen sein, dieselben kurz zu prüfen und zu besprechen.

Man kann annehmen, dass die Paracentese des Trommelfells an und für sich ein operativer Act sei, welcher die katarrhalische Ohrentzündung in eitrige umzuwandeln, also den Charakter der Krankheit zu verschlimmern vermag. Abgesehen nun davon, dass, wenn in der Trommelhöhle bei gesundem und nicht durchsichtigem Trommelfelle sich ein Exsudat unter erhöhtem Drucke befindet, man weder otoskopisch, noch auf dem Wege der functionellen Prüfung entscheiden kann, ob dasselbe katarrhalisch oder eitrig ist, und dass die Exsudation sowohl in dem einen wie in dem anderen Falle durch dieselben Mikroorganismen hervorgebracht wird, steht die Thatsache fest, dass die Paracentese als ein ganz unschädlicher operativer Act angesehen werden muss, wenn sie nach streng aseptischen Regeln ausgeführt wird, namentlich wenn derselben nicht jene reizenden und gefährlichen Manöver folgen, die erfunden wurden, um einen raschen, gewöhnlich aber nur partiellen Ausfluss des Exsudats zu bewirken, das, wie oben gesagt wurde, ohnedies die Tendenz hat, spontan auszufliessen. Ja wenn vor der Operation die Haut der Ohrmuschel und des äusseren Gehörgangs nicht gehörig desinficirt, das angewendete Instrument nicht sterilisirt wurde, und namentlich gleich nach der Incision Waschungen, wenn auch nur mechanisch reizende, mit mehr oder weniger gut sterilisirtem Wasser und Instrumenten oder, was noch schlechter ist, mit reizenden antiseptischen Flüssigkeiten gemacht werden, und zumal wenn man zu der irrationellen Luftdouche oder zum Katheterismus greift, oder durch die Tuba hindurch unter starkem Drucke eine aseptische oder andere Flüssigkeiten einspritzt, welche die zahlreichen infectiösen Keime, die im Tubenostium und in der Tuba selbst enthalten sind, mit sich reissen und zum Hauptsitze der Infection verschleppen, wenn schliesslich dem Patienten Ohrbäder und Waschungen angerathen

werden, die in der Art und Weise, wie sie von ihm und von den Angehörigen im eigenen Hause angewendet werden, statt Heilmittel zu sein, zu gefährlichen Vermittlern einer secundären Infection werden, dann kann die Paracentese allerdings sehr gefährlich werden, und in solchen Fällen kann die Heilung der Otitis versucht werden, ohne dass man hierbei einer spontanen Perforation begegnen würde!

An dieser Stelle wird es wohl angezeigt sein, einige Betrachtungen über den gefährlichen Einfluss der secundären Infectionen und der localen Reizungen auf den Verlauf der acuten Mittelohrentzündung zu machen.

Zaufal gebührt das Verdienst, bacteriologisch nachgewiesen zu haben, dass im Verlaufe der acuten Otitis dem Mikroorganismus, welcher die erste Entzündung hervorrief, sich ein zweiter und zuweilen ein dritter zugesellen, ja der erste von diesen auch verdrängt werden kann, und dass auf diese Weise secundäre oder auch tertiäre Infectionen Platz greifen, welche die Dauer der Krankheit verlängern. Um das Eindringen von neuen inficirenden Keimen in das entzündete Mittelohr zu verhindern, riethen die Autoren eine aseptische Occlusivbehandlung des Gehörganges und waren in dem Widerrathen der Luftdouche wenigstens während der acuten Periode unter sich einig: allein die Waschungen und oft wiederholte Ohrbäder, welche, wie wir sahen, keinen genügenden Effect auf den Krankheitsprocess haben können und wenn sie, wie es in der Praxis nothwendig ist, dem Patienten anheimgelassen werden, zu gefährlicher secundärer Infection Anlass geben können, zu rathen, haben sie doch nicht aufgehört. Sonderbar ist ferner, dass von vielen Seiten besondere Apparate vorgeschlagen wurden, um bei der Politzer'schen Luftdouche oder beim Katheterismus zum Zwecke der Verhinderung secundärer Infectionen die Luft zu filtriren, wie wenn das inficirende Agens nicht in der bei diesen Patienten gewöhnlich erkrankten Nasen-Rachenhöhle sitzen würde, sondern von jenen wenigen, grösstentheils saprophyten Keimen dargestellt wäre, welche in einigen Cubikcentimetern Luft enthalten sein können.

Bezüglich der localen Reizungen ist, wie wir meinen, für die Therapie der acuten Otitis nichts schädlicher als die von vielen Collegen vertretene Ansicht, dass die Schleimhaut der Trommelhöhle, welche, unter normalen Umständen, der Berührung mit einer jeden fremden Substanz, auch einer physiologischen Kochsalzlösung gegenüber äusserst empfindlich ist, im entzündeten Zustande

sehr widerstandsfähig werden könne, so dass man zur Anwendung stark antiseptischer oder adstringirender Lösungen berechtigt ist. Wenn die Schleimhaut der Trommelhöhle in ihrem histologischen Baue infolge langdauernder chronischer entzündlicher Processe bedeutend verändert ist, dann kann eine relative Toleranz derselben reizenden Mitteln gegenüber zugegeben werden; wenn es sich, wie in unserem Falle, noch um eine Schleimhaut mit normalem Baue handelt, die acut entzündet ist, dann muss man sagen, dass die oben auseinandergelegte An sicht den physiologisch-pathologischen Gesetzen widerspricht und von den Thatsachen widerlegt wird, welche man bei acuter Entzündung anderer Schleimhäute, die, wie z. B. jene der Nasenhöhle und des Mundes, unter normalen Umständen widerstandsfähiger sind, als die der Trommelhöhle, beobachten kann. Dass der Kranke bei Waschungen mit reizenden antiseptischen Lösungen in Fällen von acuter eiteriger Ohrentzündung keine Steigerung der Schmerzen angiebt, kann entweder davon abhängen, dass die Flüssigkeit durch die enge Perforationsöffnung hindurch nicht in die Trommelhöhle gelangte, oder aber von der Höhe der Schmerzen, die ihm eine noch weitere Zunahme derselben nicht wahrnehmen lässt. Die Zunahme der Schmerzen folgt der Waschung erst nach Verlauf einer bestimmten Zeit, wie dies z. B. oft bei Anwendung von Sublimat der Fall ist, und deshalb wird die Verschlimmerung der Schmerzen durch die reizenden Lösungen gewöhnlich nicht diesen zugeschrieben, hauptsächlich wenn die Waschungen häufig wiederholt werden. Um sich einen richtigen Begriff von der gesteigerten Reizbarkeit des acut entzündeten Ohres zu machen, genügt es, die verschiedene Intensität der Pulsationen und der Röthung des Trommelfells vor und nach der Waschung, auch wenn diese in sanfter Weise und mit lauwarmen, nicht reizenden Flüssigkeiten ausgeführt wird, vor und nach der sanften Abtrocknung des Eiters tief in dem Gehörgange mittelst des Tamponträgers zu beobachten. Oft nimmt auch der Kranke die Nachtheile wahr, welche die reizenden Medicamente verursachen. In einer anderen Arbeit hat Maggiora und einer von uns die Thatsache hervorgehoben, dass die Reizung an und für sich hinreiche, um im Mittelohre die Entwicklung der daselbst präexistirenden Mikroorganismen zu befördern, und in derselben Arbeit haben wir auf den schädlichen Einfluss reizender antiseptischer Mittel auf die Trommelhöhle aufmerksam gemacht. Es steht als ein unbestreitbares therapeutisches Princip fest, dass in Fällen einer traumatischen Ruptur des Trommelfells, sei es infolge

von Läsionen der Trommelhöhlenschleimhaut oder hervorgerufen durch ein aseptisches Werkzeug, jedwede Waschung, die eine locale Infection oder Reizung veranlassen kann, unterbleiben muss: warum werden nun nicht dieselben Maassregeln auch bei der Behandlung der acuten eiterigen Ohrentzündung befolgt, bei der ja vor allem Anderen die secundäre Infection und eine erhöhte Reizung vermieden werden muss? Die Waschungen werden empfohlen, um eine Eiterverhaltung im äusseren Gehörgange zu verhindern; von Einigen wird gerathen, dieselben häufig, auch während der Nacht, anzuwenden. Dem angedeuteten Zwecke jedoch entspricht viel besser eine Drainage des Gehörganges. Die Waschungen und Ohrbäder haben, abgesehen davon, dass sie wegen ihrer geringen therapeutischen Wirkung und wegen ihrer Gefährlichkeit contraindicirt sind, noch andere Nachtheile, die, wenn auch nur von secundärer Bedeutung, doch nicht weniger unsere Aufmerksamkeit verdienen. Sie können nämlich, besonders bei Individuen mit empfindlicher Haut, z. B. bei Kindern, bei Frauen, namentlich wenn reizende Substanzen angewendet werden, Ekzeme, Furunkel des äusseren Gehörganges hervorrufen, die dem Kranken neue und zuweilen schwere Nachtheile verursachen. Der Umstand, dass wir im Gegensatze zur Häufigkeit, mit der einige Autoren derartige stets unangenehme und zuweilen schwere Complicationen bei der acuten Mittelohrentzündung verzeichnen, derselben fast nie begegnet sind, hängt gewiss von dem nur sehr beschränkten Gebrauche ab, den wir von den Waschungen mit reizenden Lösungen machten. Es kann auch nicht verschwiegen werden, dass die Nothwendigkeit, irgend eine therapeutische Maassregel in mehr oder weniger langen Intervallen wiederholen zu müssen, in der Praxis einen sehr schweren Uebelstand bildet.

Dasselbe, was wir bezüglich der Irrigationen durch den äusseren Gehörgang hindurch sagten, kann auch, und zwar mit noch grösserem Rechte, bezüglich der Waschungen per tubam wiederholt werden, die im Vergleiche mit den ersteren noch weniger Vortheile bringen und grössere Gefahren erzeugen können.

Ein anderer Umstand, welcher zu Gunsten derjenigen Autoren spricht, welche bei der acuten Otitis eine Eiterung nach aussen hin, soweit als es möglich ist, zu verhindern trachten, wäre die geringere Dauer, welche die Erkrankung auf diese Weise hätte. Wer aber weiss, dass der Verlauf und die Dauer einer acuten Entzündung des Mittelohres wegen einer grossen Zahl von Factoren, deren Action immer von sehr complexer Natur, schwer definirbar

und im Vorhinein bestimmbar ist, innerhalb sehr weiter Grenzen variirt, der wird wohl einsehen, dass es fast unmöglich ist, die Richtigkeit jener Behauptung auch in streng klinischer Weise zu demonstriren. Es haben z. B. die von manchen Autoren citirten Thatsachen betreffs acuter Entzündungen, die sich in langen Zeitintervallen in demselben Ohre eines Individuums wiederholten, und wo das eine Mal die Cur mittelst der Paracentese länger dauerte, als ein anderes Mal mit der Luftdouche und Massage, streng genommen keinen Werth: wir wissen ja Alle, dass die Recidive der Ohrentzündungen in einem und demselben Individuum an Intensität sehr variiren können.

Auch die Vergleichung des Verlaufes der Erkrankung in beiden gleichzeitig behafteten Ohren desselben Individuums, von denen das eine mittelst der Paracentese, das andere ohne diese behandelt wurde, und die angeblich zu Ungunsten eines frühzeitigen operativen Eingriffes sprechen soll, ist durchaus nicht beweisend, denn nur selten zeigt der Krankheitsprocess auf beiden Seiten dieselbe Intensität.

Wir wollen kurz einen Fall anführen, der von einem von uns erst jüngst beobachtet wurde, in welchem die Krankheit gleichzeitig an beiden Seiten desselben Individuums vorhanden war, in gleicher Weise mit der Paracentese behandelt wurde und doch einen verschiedenen Verlauf hatte.

Z., Giuseppe, 40 Jahre alt. Nach einem Bade im Po entwickelte sich eine doppelseitige acute Mittelohrentzündung mit äusserst heftigen Schmerzen. Patient kam am 3. Tage der Erkrankung zu uns, und wir schritten sofort zur Paracentese auf der linken Seite, wo die entzündlichen Erscheinungen bedeutender erschienen. Vom Momente der Operation an bestand auf dieser Seite eine reichliche Eiterabsonderung, die mehr als 15 Tage andauerte. Da die Zustände auf der rechten Seite unverändert blieben, obwohl die Schmerzen aufhörten, da Erscheinungen einer Eiteransammlung in der Trommelhöhle vorhanden waren, so wurde auch hier, am 4. Tage der Erkrankung, die Paracentese ausgeführt. Es stellte sich auch auf dieser Seite reichliche Eiterabsonderung ein, die ohne Anwendung von antiseptischen Mitteln schon nach 3 Tagen aufhörte. Bei der mikroskopischen Prüfung des Eiters an beiden Seiten fanden wir Kokken, isolirt oder zu je zwei verbunden, und auch Staphylokokken; Culturen wurden nicht angelegt.

Der oben angeführten Meinung entgegen zeigt die klinische Erfahrung tagtäglich die Vortheile der frühzeitigen Entleerung des eiterigen Secrets. Bei Kindern, deren Trommelfell nur wenig widerstandsfähig ist, oder bei Erwachsenen mit nachgiebigen Narben am Trommelfelle stellt sich wenige Stunden nach Beginn der Erkrankung eine spontane Perforation des Trommelfells ein, und die Heilung erfolgt rasch und vollkommen in wenigen Tagen. Bei erwachsenen Individuen hingegen mit chronisch katarrhalischen

Affectionen des Mittelohres und Verdickung des Trommelfelles, bei denen trotz der Acuität der Krankheit keine spontane Perforation erfolgt, entstehen oft schwere locale Complicationen; bei alten Leuten, bei denen der entzündliche Process weniger acut abläuft, und bei denen das Exsudat viele Monate hindurch in der Trommelhöhle liegen bleibt, sieht man, dass sich hochgradige Taubheit und schwere subjective Störungen entwickeln.

Die klinischen Erfahrungen widersprechen also nicht den aus pathogenetischen Kenntnissen folgenden therapeutischen Regeln, ja bekräftigen sie vollends.

Auf Grund des Gesagten können wir folgende rationelle Indicationen für die locale Behandlung der acuten Otitis aufstellen:

a) Man muss dafür sorgen, dass der Eiter durch gute Drainage abfliessen könne, und es müssen die möglichst besten Bedingungen geschaffen werden, damit der Organismus der Infection widerstehen und den cyklischen Verlauf derselben abwarten könne.

b) Es muss eine secundäre Infection auf dem Wege des äusseren Gehörganges oder der Tuba verhütet werden.

c) Ebenso müssen mechanische oder chemische Reizungen, welche den Verlauf des Krankheitsprocesses erschweren, gemieden werden.

Diesen Indicationen entsprechend ist die Methode, welche wir befolgen, die nachstehende.

Wenn die acute Otitis erst im Anfangsstadium sich befindet, wenn nämlich die Schmerzen nur einige Stunden vor dem Eintreten des Kranken zu uns oder während der Nacht sich einstellen, bei Tage aber, wo wir den Kranken untersuchen, spontan und vollständig aufgehört oder bedeutend abgenommen haben, wenn das Trommelfell blos in seinem oberen Segmente geröthet und die Hörschärfe auf der erkrankten Seite noch ziemlich gut erhalten ist, dann ist der Versuch einer abortiven Behandlung gerechtfertigt, d. h. Ruhe bei einfachem Aufenthalte im Zimmer oder Liegenbleiben im Bette, leichte Diät, Gargarismen, Waschungen der Nase mit salzigem, lauwarmem Wasser, aber nur dann, wenn der Kranke daran schon, ohne Nachtheile zu empfinden, gewöhnt ist (Ozaena); local Einträufelungen ins Ohr einer wässerigen 1,50—2 proc. Lösung von Carbolsäure. Diese ist nach unserem Dafürhalten als abortives Mittel bei der acuten Otitis sehr wirksam und zwar wegen ihrer antiseptischen Eigenschaften und hauptsächlich wegen ihrer abstumpfenden Wirkung; die Anwendung einer Lösung derselben in Glycerin ist jedoch nicht rationell. Und in der That

muss man, wenn man liest, dass in den mit feiner Haut ausgestatteten äusseren Gehörgang 20—30 proc., ja sogar 100 proc. (Menière) Glycerinlösungen einer Säure, die eine so energisch wirkende kaustische und nekrotisirende Action hat, eingeträufelt werden können, zweifeln, dass die Möglichkeit der Anwendung ähnlicher Concentrationen blos von der Natur des Excipiens abhängen könne.

Die sehr geringe antiseptische Wirkung der Lösungen von Carbolsäure in Oel oder in Glycerin wurde auch in jüngster Zeit experimentell von Ceppi[36]) erwiesen. Dieser Autor fand, dass 3 proc. Carbolwasser wenigstens 1 Minute lang, 5 proc. 45—60 Secunden lang einwirken muss, um die Vitalität der pyogenen Keime zu zerstören, und dass Carbolöl auch in 5 proc. Lösung gar keine Wirkung entfaltet, auch wenn es 3 Stunden lang angewendet wird. Dasselbe gilt für eine 5 proc. Glycerinlösung. Wir appliciren eine 1—2 proc. wässerige Lösung, die viel energischer wirkt, als eine concentrirtere Glycerinlösung; um die Maceration des Epithels zu verhüten, setzen wir 0,8 Proc. Kochsalz statt des allzu sehr reizenden Alkohols (Haug) hinzu. Uebrigens wenn es auch wahr wäre, dass die Einträufelung einer wässerigen Lösung in den Gehörgang die Perforation des Trommelfells befördere, was wir jedoch nicht annehmen können, so steht es ja, wie wir oben auseinandersetzten, eher in unserem Interesse, dass dieselbe zu Stande komme, als dass sie verhütet werde.

Wenn die abortive Behandlung fehlgeschlagen hat, die Schmerzen fortdauern und die otoskopischen und functionellen Zeichen einer Eiteransammlung in der Trommelhöhle vorhanden sind, dann zögern wir nicht, frühzeitig eine ausgiebige Paracentese und zwar gewöhnlich im hinteren Segmente des Trommelfells, in verticaler Richtung vorzunehmen. Und während wir vor der Operation eine strenge Antisepsis der Ohrmuschel und des Gehörganges mittelst lauwarmer Waschungen und eines Ohrbades mit einer Lösung von Sublimat von 1 : 1000 vornehmen und ausserdem einige Tropfen einer 10 proc. Lösung von salzsaurem Cocain in 1 proc. Carbolwasser einträufeln, wenden wir nach der Paracentese, gleichviel ob Exsudat austritt oder nicht, gar keine Waschungen, überhaupt gar keine reizenden Manöver an, weil wir überzeugt sind, dass, wenn Exsudat vorhanden ist, dasselbe in kurzer Zeit durch die Perforationsöffnung hindurch sich selbst den Weg bahnt, und wenn keines vorhanden ist, dann schliesst sich die künstlich gemachte Perforationsöffnung

in 24 Stunden, ohne dass im Krankheitsprocesse eine Complication auftreten würde. Wir weichen in dieser Beziehung wesentlich von der Mehrzahl der Autoren ab, die nach der Paracentese Waschungen des Gehörganges und der Tuba, Luftdouche u. s. w. vornehmen, Operationen, welche, wie wir auseinandergesetzt haben, gefährlich werden können, da sie eine Reactionsentzündung hervorrufen können, wenn es sich um eine vorwiegend katarrhalische Entzündung handelt.

Der Trommelfellschnitt wird mit der Lancette gemacht, die zur Paracentese gewöhnlich verwendet wird, und es muss derselbe weit sein; über den Vortheil des Lappenschnittes, wie von Haug vorgeschlagen wurde, haben wir gar keine persönlichen Erfahrungen; nur so viel können wir sagen, dass wir die Nothwendigkeit desselben im Allgemeinen nicht empfunden haben.

Wir ziehen vielmehr, falls in den der Operation folgenden Tagen der Verdacht auftritt, dass die Perforationsöffnung ungenügend sei, um eine schädlich wirkende Secretansammlung in der Trommelhöhle zu verhindern, vor, den Schnitt zu erweitern, und fügen dem ersten verticalen Schnitte eventuell einen zweiten horizontalen zu, der dessen unteres Ende durchkreuzt. Wie unsere Erfahrungen zeigen, werden die Schmerzen, die beim ersten operativen Acte auch sehr bedeutend sein können, durch die präventive Einträufelung von Cocain gemildert, wenn sie auch nicht vollständig aufhören, und wenn der Eiter nach aussen hin Abfluss findet, dann sind die operativen Eingriffe, welche eventuell an den folgenden Tagen am Trommelfell vorgenommen werden müssen, bei Anwendung des Cocains, fast schmerzlos. Bei zweckmässiger Anwendung dieses localen Anaestheticum haben wir nie Unzukömmlichkeiten zu beklagen gehabt. Der Paracentese folgt nach wenigen Stunden eine reichliche Exsudation: man muss nur dahin trachten, dass die Perforationsöffnung sich nicht schliesse, bis die Exsudation in der Trommelhöhle fortdauert. Wir konnten uns nun zu wiederholten Malen überzeugen, dass schwache antiseptische Lösungen, wenn sie durch den Gehörgang hindurch auf das Trommelfell treffen und durch eine breite Oeffnung hindurch in genügender Quantität in die Trommelhöhle gelangen, wenn sie auch wegen der oben auseinandergesetzten Ursachen keine energische antiseptische Wirkung entfalten, doch die Exsudation in dem von aussen her direct zugänglichen Theile der Trommelhöhle herabzusetzen vermögen. Die künstliche Herabsetzung der Secretion begünstigt dann die frühzeitige

Verschliessung der Perforationsöffnung, während in der Tiefe der Trommelhöhle und vielleicht im Antrum die Exsudation reichlich vor sich geht; es wiederholen sich dann die schweren Symptome der Eiterverhaltung, die nachträgliche operative Eingriffe nothwendig machen und die Dauer der Krankheit verlängern. Diese Unzukömmlichkeit der Waschungen ist nicht geringer als die, welche schon auf Seite 66 Erwähnung fanden.

Zur Sicherung des continuirlichen Andauerns der Secretion und zur Verhütung eines zu frühen Verschlusses der Perforationsöffnung ist am besten die Drainage des Gehörganges zu empfehlen, welche in folgender Weise ausgeführt wird: Nachdem die Paracentese ausgeführt wurde, oder nachdem eine spontane Perforation des Trommelfells erfolgt ist, sammeln wir mit Hülfe eines Tamponträgers das Exsudat und eventuell das im Gehörgang befindliche Blut, aber so, dass wir das Trommelfell unberührt lassen; die kleine Flüssigkeitsschicht, welche demselben adhärirt, wird, wegen der Menge des Exsudats, durch die vis a tergo des immer neu austretenden Eiters ausgestossen. Wir entfernen dieselbe also nicht mechanisch, da hierdurch das Mittelohr gereizt werden würde. Nur wenn das Exsudat sehr reichlich ist, wenden wir, ohne grossen Druck auszuüben, Waschungen mit einer lauwarmen Sublimatlösung von 1 : 10 000 an. Sodann führen wir mit einer Pincette, mit den gebräuchlichen aseptischen Maassregeln auf Leitung des Speculums und unter Führung des Auges, einen dünnen Jodoformgazestreifen bis tief in den Gehörgang hinein, das Ende des Jodoformgazestreifens lassen wir aber nicht bis zum Trommelfelle reichen, welches hierdurch gereizt werden würde, sondern nur bis zum sogenannten Sinus des knöchernen Gehörganges, in unmittelbarer Nähe des Sulcus tympanicus. Diese correcte Application ist von grosser Wichtigkeit; denn wenn die Gazeschichte zu tief eindringt, dann wird sie schlecht vertragen; wenn sie zu weit aussen bleibt, dann verhindert sie nicht die Eiterverhaltung im tiefen Theile des Gehörganges und entspricht also dem Ziele nicht.

Die Gazeschichte absorbirt durch Capillarität das Secret, welches allmählich sich in die Tiefe des Gehörganges ergiesst, und führt es nach aussen; sie bildet die beste Drainage; das Jodoform, womit sie imprägnirt ist, verhindert, dass sich das Secret zwischen der einen und der anderen Medication alterire.

Die Einführung von Gaze in den äusseren Gehörgang, zum Zwecke der Drainage, wurde schon vor langer Zeit von Schwartze

warm empfohlen; die von Loewe für die chronischen eiterigen Ohrentzündungen vorgeschlagene hydrophile Baumwolle, welche von Corradi auch bei acuten Formen angewendet wurde, absorbirt nur den flüssigen Theil des Exsudates und ist als Material zur Drainage unvergleichlich schlechter als die Gaze. Das von Guyon vorgeschlagene Drainagerohr ist vollständig unbrauchbar, und wir lassen es daher hier ganz unberücksichtigt.

Die Gazeschichte wird in den Gehörgang sanft eingeschoben, auf sein äusseres Ende, im Niveau des Meatus, werden einige Schichten von Jodoformgaze gelegt, welche die Concavität der Ohrmuschel ausfüllen; wenn das Exsudat in grosser Menge vorhanden ist, dann wird noch ein Occlusivverband von Gaze und Baumwolle gemacht. Alles bleibt 24 Stunden lang an Ort und Stelle; nach Verlauf dieser Zeit sind bei acuter Otitis gewöhnlich auch dicke Schichten von Gaze mit Eiter imprägnirt, was für die richtige Function der Drainage spricht. Wenn das Exsudat sehr reichlich ist oder sonst die Nothwendigkeit vorliegt, kann die Medication zweimal täglich wiederholt werden.

In demselben Maasse, wie das Exsudat abnimmt, wird auch der Verband weniger voluminös gemacht, bis es schliesslich genügt, auf die Gaze im Gehörgange ein wenig hydrophiler Watte zu legen und diese mittelst Collodium an die Ohrmuschel zu fixiren.

Der soeben beschriebene Occlusivverband kann leider in der Praxis nicht immer angewendet werden, wenn z. B. die Patienten blos ambulatorisch behandelt werden und öffentlich keine voluminösen Verbände tragen wollen. In solchen Fällen muss der Verband vereinfacht werden, aber so, dass er noch genügende Garantie darbieten könne. Die Jodoformgazeschichte wird wie gewöhnlich in den Gehörgang eingeführt, und man verbietet dem Kranken, dieselbe herauszuziehen; das Secret wird, sobald es zum Vorscheine kommt, mittelst Tampons von hydrophiler Baumwolle aufgesaugt, die der Kranke selbst mehrmals täglich auf den Gehörgang und auf die Muschel auflegt und, so oft sie etwas imprägnirt sind, wechselt. Allerdings ist die vom Patienten selbst applicirte Baumwolle oft, trotz allen Zuredens, nichts weniger als aseptisch; es muss jedoch daran erinnert werden, dass die Gefahren einer secundären Infection dadurch, dass die im Gehörgange befindliche Gaze ein Filtrum darstellt, welches überdies von einer continuirlich nach aussen sich ergiessenden Flüssigkeit durchströmt wird, auf ein Minimum reducirt werden. In den meisten Fällen der genuinen acuten Ohrentzündungen genügt diese

locale Behandlung bei gleichzeitiger Berücksichtigung der gewöhnlich angewendeten allgemeinen therapeutischen Maassregeln, vorsichtiger bei der Nasen-Rachenhöhle, um die Schmerzen verschwinden zu lassen und um eine rasche Heilung herbeizuführen; die Exsudation nimmt von selbst ohne Anwendung von antiseptischen Lösungen ab, und der Krankheitsprocess verläuft in regelmässiger cyklischer Weise. Wenn die Schmerzen trotz des leichten Eiterabflusses fortdauern, dann kann mit Wahrscheinlichkeit eine Complication von Seiten des Warzenfortsatzes angenommen werden, und man muss dann zu anderen therapeutischen Maassregeln greifen, von denen wir besonders die locale Blutentziehung hervorheben: die Ableitung des Eiters mittelst der Drainage muss jedoch auch fortan als eines der wichtigsten Momente angesehen werden.

Wenn nach einer Behandlung von ungefähr 2—3 Wochen die acuten Erscheinungen von Seiten des Mittelohres verschwunden sind, die Eiterung aber nicht von selbst abnehmen will, dann lassen wir dem Anlegen des Occlusivverbandes täglich ein Ohrbad von einer lauwarmen Sublimatlösung von 1 : 10 000, 15—20 Minuten lang, vorausgehen. Natürlich versichern wir uns erst darüber, dass eine genügend breite Perforationsöffnung vorhanden ist, welche Flüssigkeiten durchtreten lässt, was wir übrigens durch einen leisen Druck des Tragus auf den Gehörgang noch zu befördern trachten. Ueber die locale Anwendung der adstringirenden Mittel haben wir keine genügenden persönlichen Erfahrungen, um hier von derselben reden zu können. Von der Luftdouche, vom Catheterismus und hauptsächlich von den Waschungen per tubam machen wir den möglichst geringsten Gebrauch: wir machten, als wir die Luftdouche oft anwendeten, die Erfahrung (es wäre selbstverständlich schwierig, dies zu demonstriren), dass bei Anwendung derselben, trotz aller Vorsichtsmaassregeln, hauptsächlich bei Kindern Recidive der acuten Ohrentzündungen hervorgerufen wurden. Präventive Waschungen der Nasen-Rachenhöhle können nicht, wie einige Autoren glauben, gegen die Gefahren der Luftdouche als wirksam angesehen werden, denn gerade die nothwendiger Weise nur unvollkommene Mobilisirung und Verflüssigung des Secrets durch die Waschungen begünstigen das Eindringen von septischem Material in die Tuba. [1])

1) In einigen von uns beobachteten Fällen von acuter Otitis bei syphilitischen Individuen, jedoch ohne specifische Läsionen zur Zeit unserer Beobachtung, hörte die Eiterung aus dem Ohre, trotz der localen Behandlung, erst dann auf, als die specifische Cur angewendet wurde.

Aus dem Gesagten können wir folgern, dass die Ohrenärzte, unter dem Eindrucke der Raschheit und Intensität, womit die Symptome der acuten Mittelohrentzündung auftreten, zu viel machen wollten, allein eher Böses leisteten und mehr, als nothwendig war, thaten, so dass auch heute noch in gewissem Maasse gerechtfertigt ist, was Hippokrates sagte: Interdum optima medicina est medicinam non facere, et ad aurem et ad alia multa.

Die beschriebene Heilmethode ergab uns die besten Resultate. Unsere Beobachtungen waren zahlreich; wir wollen aber hier nur 15 Fälle von acuter Otitis anführen, in welchen die Untersuchungen auch in bacteriologischer Hinsicht in vollständiger Weise durchgeführt werden konnten.

Beobachtungen.

I. Beobachtung. Diplococcus von Fraenkel; secundäre Infection durch Staphylococcus pyogen. alb.

Ghiatto, Lorenzo, 43 Jahre alter Bauer.

23. Januar 1894. Nach Influenza acute Otitis seit 8 Tagen. Das Trommelfell ist stark geröthet, im hinteren oberen Segmente, infolge von Eiteransammlung in der Trommelhöhle, hervorragend. Paracentese. Occlusivbehandlung. 2 Stunden nach der Operation war der Verband mit Eiter durchtränkt. Die Schmerzen waren fast vollständig verschwunden.

24. Januar. Reichliche Secretion, die dicke Gazeschichten durchtränkt. Der Verband wird täglich gewechselt. Wohlsein und reichliche Secretion dauern bis zum 4. Februar, an welchem Tage die Perforationsöffnung mit einem kleinen Bistouri erweitert wurde.

9. Februar. Die Secretion hat bedeutend abgenommen.

19. Februar. Secretion aufgehört; Perforationsöffnung geschlossen. Heilung nach 27 Tage dauernder Behandlung.

Es muss bemerkt werden, dass Patient sich in äussert ungünstigen allgemeinen hygienischen Verhältnissen befand, da er zur Krankenvisite täglich im Winter einen mehrere Kilometer langen Weg machen musste.

Die mikroskopische Untersuchung des Eiters gleich nach der Paracentese wies in diesem Falle nur das Vorhandensein von Diplococcus lanceolatus und capsulatus in geringer Zahl auf.

In den Culturen, welche gleichzeitig gemacht wurden, erhielt man in reinem Zustande den Diplococcus von Fränkel, der in Fleischbrühe die deutliche Tendenz zeigte, sich in der Form von Diplostreptococcus, in Reihen von 3—4 Individuen, zu vereinigen.

Mit der ersten Cultur in Fleischbrühe wurde eine Maus geimpft, die am 4. Tage starb, und vom Blute wurde nur der Diplococcus lanceolatus cultivirt. Im Blute liessen sich gar keine Ketten nachweisen, während in den Fleischbrühculturen solche vorhanden waren.

Der von der Maus erhaltene Diplococcus erwies sich wirkungslos bei folgenden Impfungen in Maus und Kaninchen; seine Virulenz war sehr herabgesetzt, und er zeigte nur sehr geringe Vitalität. In der That war die Quantität desselben im Eiter sehr gering, seine Entwicklung in den Culturen nicht üppig und blieb sehr rasch stehen. Die Zahl der Colonien in den Flachculturen in Agar, die während der Krankheit gemacht wurden, nahm fortwährend ab.

Erst nach 14 Tagen konnte das Fehlen des Diplococcus im Eiter nachgewiesen werden, und in den Plattenculturen zeigten sich einige Colonien von Staphylococcus pyog. albus, welcher für sich allein den Krankheitsprocess unterhielt, indem er den Diplococcus, durch den er hervorgerufen wurde, später ersetzte.

Auch die Zahl der Staphylococcuscolonien verminderte sich continuirlich, bis sie ganz verschwanden und der Krankheitsprocess, sich erschöpfend, aufhörte.

Die Occlusivbehandlung verhinderte in diesem Falle das Entstehen einer secundären Infection durch die pyogenen Keime nicht. Bemerkenswerth ist, dass die Heilung, trotz der Schwere des Processes, welche die Wiederholung der Paracentese nothwendig machte, und trotzdem, dass Patient sich nicht ruhig verhielt und keine allgemeine Cur angewendet wurde, schon nach 27 Tagen eintrat.

II. Beobachtung. Staphylococcus pyogenes aureus, zwei saprophyte Bacillen.

Roveni, Luigia, 1 Jahr alt. Seit 15 Tagen bestanden Schmerzen an den Ohren und auf beiden Seiten eitrige Mittelohrentzündung. Secundäres acutes Ekzem an den Gehörgängen und Ohrmuscheln.

Das Kind war schlecht genährt und gehörte armen Leuten an.

Nach 10 Tagen heilte das Ekzem, und die Secretion nahm sehr bedeutend ab, Dank der Occlusivbehandlung mit Jodoformgaze und Schutz der Haut des Gehörgangs durch Anwendung zweckentsprechender Salben. Nach weiteren 7 Tagen hörte auch die Otorrhoe auf, und es trat Heilung ein.

Da das Suchen nach Tuberkelbacillen im Eiter fruchtlos blieb, so wurden am 21. Januar isolirende Culturen gemacht. Die mikroskopische Prüfung des eitrigen Secretes an beiden Ohren erwies das Vorhandensein von zahlreichen Mikroorganismen, Bacillen und Mikrokokken. Durch die Culturen wurde das Vorhandensein von Staphylococcus pyog. albus und von zwei verschiedenen Bacillen, die mit grosser Evidenz zu den saprophyten gerechnet werden konnten, constatirt.

Bei den folgenden Untersuchungen zeigte es sich, dass die Zahl der Colonien, welche früher eine bedeutende war, bis zum totalen Schwinden des Eiters fortwährend abnahm.

In diesem Falle führte die Occlusivbehandlung allein rasche Heilung herbei und ergab viele Vortheile im Vergleich mit der gewöhnlichen Behandlung mittelst antiseptischer Waschungen, welche die secundäre Dermatitis verschlimmert hätten und übrigens wegen der armseligen Verhältnisse der Familie nur schwer oder auch gar nicht durchführbar gewesen wären.

III. Beobachtung. Staphylococcus pyog. albus.

Boschini, Pietro, 61 Jahre alter Schneider.

16. Januar 1894. Patient hatte dreimal, und zwar in seinem 8., 12. und 19. Jahre, Pleuritis; im 37. Jahre wurde er syphilitisch und hielt sich damals einen Monat lang im Krankenhause auf.

Vor 15 Tagen hatte er Influenza mit Fieber; am 7. Tage der Erkrankung an Influenza, als Patient noch im Bette lag, wurde er plötzlich von äusserst heftigen Schmerzen am linken Ohre befallen, die bis zum heutigen Tage andauerten. Bei der Untersuchung des Kranken fanden wir wenig Eiter am Grunde des Gehörgangs, welcher blos die untere Hälfte des Trommelfells verdeckte; der obere Theil dieser letzteren war sehr geröthet. Wegen der Unzulänglichkeit der schon bestehenden Perforation wurde dieselbe ausgiebig erweitert.

17. Januar. Die Schmerzen haben ganz aufgehört. Secretion sehr reichlich.

25. Januar. Es ist noch eine geringe Secretion vorhanden. Es wurden täglich 2 Grm. Jodkalium verordnet.

10. Februar. Vollkommene Heilung.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Mikrokokken und einige grosse Bacillen. Die isolirenden Culturen, welche am 2. Januar gemacht wurden, ergaben blos sehr zahlreiche Colonien von Staphylococcus pyogen. albus. In den folgenden Plattenculturen nahm ihre Zahl successive ab, und man erhielt in Reincultur immer denselben Mikroorganismus.

Auch in diesem Falle erfolgte die Heilung rasch, obwohl der Patient sich erst am 8. Tage vorstellte, und es sich um eine Infection durch pyogene Keime und nicht durch Diplostreptokokken handelte.

IV. Beobachtung. Staphylococcus pyog. albus.

Secondo, Emanuele, 17 Jahre alt, Buchbinder.

23. Januar 1894. Der Vater des Patienten war schwerhörig. Er selbst hatte weder Fieber noch Influenza, leidet oft an Recidiven einer Pharyngitis, hat Stenose der Nasenhöhle, athmet durch den Mund, klagt seit gestern früh wegen starker Schmerzen am rechten Ohre; in der Nacht bildete sich spontan eine Perforation, ohne dass jedoch die Schmerzen aufgehört hätten. Occlusivbehandlung.

24. Januar. Der Verband ist nur von einer geringen Quantität Eiters durchtränkt. Der tiefer im Gehörgang liegende Theil des Tampons ist von einem schwach röthlichen Secret gefärbt (Hämatin).

25. Januar. Geringe Secretion, Trommelfell geröthet, keine Schmerzen.

27. Januar. Eiterung hat aufgehört, Trommelfell im oberen Theile geröthet.

Die mikroskopische Prüfung des Eiters am 24. Januar ergab blos Diplococcus lanceolatus und Diplostreptococcus ohne Kapseln. Durch die isolirenden Culturen konnten nur sehr zahlreiche Colonien von Staphylococcus pyog. albus erhalten werden.

Auch in diesem Falle erfolgte eine rasche Abnahme der Zahl der Colonien und hierdurch eine rasche Heilung (in 7 Tagen).

Die Gutartigkeit der Affection war in diesem Falle wahrscheinlich nicht so sehr durch die Natur des inficirenden Agens, als vielmehr dadurch bedingt, dass die Entzündung in einem Organe stattfand, in welchem sich schon ein anderes Mal ein ähnlicher Process abspielte.

V. Beobachtung. Bacillus pyocyaneus.

Crovella, Lidio, 33 Jahre alt, Tischler.

22. Januar 1894. Am 18. December 1893 wurde Patient von Influenza mit ziemlich hohem Fieber befallen, so dass er ungefähr 20 Tage lang bettlägerig war. Schon vom 1. Tage an hatte er sehr starke Schmerzen an beiden Ohren, die sich in den Nachmittagsstunden verschlimmerten. Am 10. Tage bildete sich spontan eine doppelseitige Otorrhoe heraus, die noch heute, also seit ungefähr 24 Tagen, andauert. Patient wendete fast gar kein Medicament an. Ausser der Otorrhoe und den Ohrenschmerzen klagt er über continuirliche subjective Geräusche und zeigt einen beträchtlichen Grad von Taubheit. Die Prüfung der Nase und des Rachens ergiebt ein fast negatives Resultat; die unteren Muscheln, zumal auf der linken Seite, sind eher atrophisch; Krusten, die auf Ozaena zu beziehen wären, sind nicht vorhanden.

Rechtes Ohr. Eiter im äusseren Gehörgange; polypöse Granulation von der Grösse einer Erbse am vorderen unteren Segmente des Trommelfells. Dieses ist geröthet und unten perforirt.

Linkes Ohr. Eiter im Gehörgange und intensive Röthung des Trommelfells. Die Lage der Perforationsöffnung ist nicht constatirbar. Patient klagt über Schmerzen innerhalb des Ohres.

Die oben erwähnte Granulation im rechten Ohre wird mit Chromsäure betupft. Occlusivbehandlung.

29. Januar. Die Schmerzen haben aufgehört. Von der Granulation im rechten Ohre ist kaum noch eine Spur vorhanden. Reichliche Secretion.

31. Januar. Die Secretion rechts vermindert, links aber noch reichlich.

9. Februar. Secretion rechts fast geschwunden, links besteht sie weiter fort.

Die Cur musste unterbrochen werden.

Der Eiter aus dem rechten und linken Ohre, der zum ersten Male am 24. Januar untersucht wurde, zeigte Gruppen von Bacillen, welche an Form und Dimension einander gleichsahen. Fleischbrüh- und isolirende Culturen liessen blos Bacillus pyocyaneus nachweisen. Bei den folgenden Prüfungen konnte eine continuirliche Abnahme der Zahl der Bacillen constatirt werden; in gleicher Weise minderte sich progressiv auch die Zahl der Colonien in den Plattenculturen.

In diesem Falle gelang es in relativ kurzer Zeit, die Otorrhoe auf der rechten Seite zum Schwinden zu bringen; man erhielt eine beträchtliche Besserung, allein die Cur musste unterbrochen werden.

VI. Beobachtung. Bacillus pyocyaneus.

B., Lorenzo, 52 Jahre alt, Bauer.

28. Januar 1894. Vor 30 Tagen Influenza, seit 15 Tagen acute Otitis auf der rechten Seite. Otorrhoe ist nicht vorhanden. Trommelfell vorgewölbt, gespannt, stark geröthet, die Schmerzen heftig. Paracentese. Occlusivbehandlung.

29. Januar. Schmerzen aufgehört. Secretion sehr reichlich.

24. Februar. Die Krankheit besserte sich progressiv, allein infolge eines langen und mühevollen Marsches traten wieder intensive Schmerzen am Ohre und in der Regio mastoidea auf. Die Apophyse war bei Druck nicht schmerzhaft, die Lichtung des knöchernen Gehörgangs nicht verengt.

Die mikroskopische Prüfung des Eiters, welche am 30. Januar zum ersten Male vorgenommen wurde, erwies wenige Formen von Mikrokokken, die in verschiedener Weise angeordnet waren, so wie der Bacillus pyocyaneus in künstlichen Mitteln zu erscheinen pflegt. Wir sind zu dieser Ueberzeugung gelangt, als durch öfters wiederholte isolirende Culturen kein sonstiger Bacillus erhalten werden konnte.[1])

Die Zahl der Mikroorganismen und der Colonien war auch bei den folgenden Untersuchungen, die mikroskopisch und mittelst der Plattenculturen vorgenommen wurden, immer gering, während die Erkrankung lange Zeit hartnäckig anhielt.

Die Malignität des Krankheitsprocesses lässt sich in diesem Falle dadurch erklären, dass zwischen dem Beginn der Otitis und der Perforation des Trommelfells lange Zeit (15 Tage) verflossen ist, und ferner durch die sehr ungünstigen allgemeinen Zustände, in denen sich der Kranke befand. Man erwäge noch, dass die Cur ambulatorisch gemacht werden musste.

VII. Beobachtung. Staphylococcus pyog. alb. und ein saprophyter Bacillus.

Niemmi, Gaudenzio, 44 Jahre alt, Maschinist.

26. Januar 1894. Am 8. Januar wurde Patient von Influenza befallen, die bis zum 15. Januar andauerte; am 17. Januar in der Nacht traten Schmerzen im rechten Ohre auf, nach 2 Tagen erfolgte spontane Perforation mit reichlicher Secretion und Nachlass der Schmerzen. Im äusseren Gehörgange wenig Eiter. Trommelfell stark geröthet, Perforationsöffnung nicht zu sehen, Paracentese.

28. Januar. Reichliche Secretion. Schmerzen in der Nacht fortdauernd.

4. Februar. Schmerzen ganz aufgehört; dicke Verbandschichten werden noch vom Eiter durchtränkt.

7. Februar. Secretion mässig. Vor dem Verbandwechsel wird ein Ohr-

1) Dieser und der vorhergehende Fall wurden schon an anderer Stelle publicirt. Siehe Orlando Pes und Giuseppe Gradenigo, ›Contributo allo studio delle otite medie acute, da bacillus pyocyaneus. Atti della R. Accademia di Medicina di Torino. Bd. XLII. Heft 4 u. 5.

bad mit einer Sublimatlösung von 1:5000 gemacht und in den folgenden Tagen wiederholt.

5. März. Secretion geschwunden, Trommelfell noch geröthet.

Die Prüfung des Eiters, welche am 28. Januar zum ersten Male vorgenommen wurde, ergab Mikrokokkenformen nebst einem dicken Bacillus.

Die isolirenden Culturen ergaben sehr wenige Colonien, von denen nur eine von einem saprophyten Bacillus, alle anderen vom Staphylococcus pyog. albus gebildet werden.

Die Zahl der Mikroorganismen und der Colonien im Eiter hat merklich zugenommen, ist aber dann gesunken, bis sie schliesslich sehr gering wurde. Der saprophyte Bacillus erhielt sich auf Seite des Staphylococcus, und die Krankheit war von langer Dauer.

Dieser letztere Umstand hing ohne Zweifel davon ab, dass die Behandlung erst 11 Tage nach Beginn der Otitis vorgenommen werden konnte.

VIII. Beobachtung. Diplococcus von Fraenkel.

Devano, Francesco, 5 Jahre alt.

Eitrige acute Ohrentzündung seit 4 Tagen; spontane Perforation.

Heilung nach einwöchentlicher Behandlung.

Die Untersuchung des Eiters, welche am 7. Februar zum ersten Male gemacht wurde, ergab blos das Vorhandensein von Diplococcus lanceolatus und capsulatus. In den Plattenculturen bildeten sich einige Colonien von Diplococcus Fraenkel, die ihre Vitalität in kurzer Zeit einbüssten. Die Prüfung des Eiters und die successiven Culturen ergaben negatives Resultat.

IX. Beobachtung. Diplococcus von Fraenkel und Staphylococcus pyogenes albus.

Gaja, Rosa, 28 Jahre alt, Hausmeisterin.

6. Februar 1894. Influenza einige Tage lang; in der Reconvalescenz starke Kopfschmerzen, Ohrenschmerzen und Fieber; nach Verabreichung von Chinin schwanden dieselben, und es blieben nur Ohrenschmerzen und Geräusche zurück. Trommelfell geröthet, reichliche Eiteransammlung im Gehörgange. Paracentese.

8. Februar. Schmerzen aufgehört. Secretion noch immer reichlich.

20. Februar. Die Schmerzen kehrten nicht wieder. Die Secretion nimmt fortwährend ab.

12. März. Secretion hat vollständig aufgehört, ebenso die Schmerzen. Heilung nach 36 Tagen.

Die Untersuchung des Eiters, welche zum ersten Male am 7. Februar ausgeführt wurde, ergab zahlreiche Mikrokokken, speciell unter der Form der Diplostreptokokken. Isolirende Plattenculturen ergaben zahlreiche Colonien von Diplococcus Fraenkel und von Staphylococcus pyog. albus.

In der Folge nahm die Zahl der Mikroorganismen im Eiter und die der Plattencolonien progressiv ab. Während aber im Eiter auch das Vorhandensein von Diplococcus constatirt wurde, konnte in den isolirenden Culturen blos Staphylococcus pyogenes alb. nachgewiesen werden, und die Vitalität dieses letzteren nahm, als der Krankheitsprocess sich der Heilung näherte, bedeutend ab, so dass er in den gewöhnlichen Culturen nur mühsam sich entwickelte.

X. Beobachtung. Micrococcus tenuis und ein saprophyter Bacillus.

Drovetto, Pietro, 20 Monate alt.

Seit 12 Tagen Schmerzen am linken Ohre und seit 4 Tagen Otorrhoe.

Heilung nach einwöchentlicher Behandlung.

Der Eiter zeigte bei der ersten Untersuchung Gruppen von Mikrokokken und Bacillen. Die isolirenden Culturen ergaben einige Colonien eines dicken saprophyten Bacillus und vornehmlich Colonien von Micrococcus tenuis.

XI. Beobachtung. Staphylococcus pyogenes albus.

Prunotto, Vincenzo, 32 Jahre alt, Zuckerbäcker.

17. Februar 1894. Vor 4 Tagen erkältete er sich und verspürte starke Schmerzen am rechten Ohre. Am nächstfolgenden Tage begann Otorrhoe. Es sind Ohrgeräusche, Kopfschmerzen und Schwindelanfälle vorhanden. Patient leidet an hypertrophischer Entzündung der Nasen-Rachenschleimhaut. Occlusivbehandlung.

24. Februar. Die Schmerzen haben bedeutend nachgelassen, ebenso die sehr reichlich gewesene Secretion.

28. Februar. Die Secretion hat aufgehört, die Perforationsöffnung am Trommelfelle ist geschlossen, es besteht jedoch noch eine radienartige Injection des Trommelfells.

Definitive Heilung nach 12tägiger Behandlung.

Die mikroskopische Prüfung des Eiters, welche zum ersten Male am 18. Februar gemacht wurde, ergab das Vorhandensein von zahlreichen Mikrokokken. Die isolirenden Culturen ergaben nur eine einzige Form und zwar Staphylococcus pyog. albus. Die Zahl der Mikroorganismen und der Colonien hat successive in erheblicher Weise, bis zum Verschwinden der eitrigen Secretion, abgenommen.

XII. Beobachtung. Staphylococcus pyog. albus und ein saprophyter Bacillus.

Mo., Lorenzo, 50 Jahre alt, Kohlenarbeiter.

15. Februar 1894. Acute Ohrentzündung auf der rechten Seite seit 4 bis 5 Tagen infolge von Influenza. Wegen Schmerzen schlaflose Nächte seit 3 Tagen. Oberer hinterer Theil des Trommelfells vorgewölbt. Paracentese.

20. Februar. Schmerzen aufgehört. Die zu Beginn sehr reichliche Secretion ist jetzt bedeutend geringer.

22. Februar. Die Secretion hat aufgehört; die Perforationsöffnung ist geschlossen.

Heilung nach neuntägiger Behandlung.

Der Eiter, welcher zum ersten Male am 18. Februar mikroskopisch untersucht wurde, schien aseptisch zu sein. Isolirende Culturen ergaben aber das Vorhandensein von Staphylococcus pyog. albus nebst einem saprophyten Bacillus. Die Zahl der Colonien war gering und die Vitalität des Staphylococcus sehr schwach.

XIII. Beobachtung. Staphylococcus pyog. albus.

Rossi, Eugenio, 48 Jahre alt, Tischler.

Seit 9 Tagen Otitis auf der linken Seite, seit 5 Tagen Otorrhoe. Patient hatte Influenza.

25. Februar 1894. Die reichliche Secretion dauert fort und auch die Schmerzen, wegen welcher Patient in der Nacht angeblich nicht schlafen konnte. Es muss bemerkt werden, dass der Kranke infolge einer im verflossenen Jahre überstandenen Pleuritis, die sich, wie es scheint, mit anderen Krankheiten complicirte, schon seit einiger Zeit in der Nacht schlecht schlafe. Die Wände des Gehörgangs sind geröthet, der Warzenfortsatz nicht schmerzhaft.

10. März. Gar keine Secretion.

12. März. Vollständige Heilung nach 21 Tagen.

Die mikroskopische Prüfung des Eiters, welche zum ersten Male am 25. Februar ausgeführt wurde, ergab die Anwesenheit von Mikrokokken und einigen grossen Bacillen. In den Culturen entwickelte sich blos Staphylococcus pyog. albus in reiner Form. Man konnte eine progressive Abnahme der Mikroorganismen im Eiter und den Colonien auf den Platten constatiren.

XIV. Beobachtung. Staphylococcus pyog. aureus.

Agnetis, Giovanni, 25 Jahre alt, Lithograph.

23. Februar. Vor 11 Tagen Influenza und infolge derselben acute Otitis mit Otorrhoe auf der linken Seite. Heute ist die Secretion gering, und der hintere Theil des Trommelfells ist vorgewölbt und gespannt. Paracentese.

25. Februar. Schmerzen aufgehört. Reichliche Secretion.

13. März. Secretion fast aufgehört.

16. März. Geheilt nach 30 Tagen.

Da der Verdacht auf eine tuberculöse Form vorhanden war, so wurden im Eiter Tuberkelbacillen gesucht, allein vergebens. Die gewöhnliche mikroskopische Untersuchung ergab hingegen eine geringe Zahl von Mikrokokken. In den Culturen entwickelte sich Staphylococcus pyog. aureus in reiner Form. Die Zahl der Colonien war immer gering, die Entwicklung des Staphylococcus aber ziemlich üppig.

XV. Beobachtung. Staphylococcus pyog. aureus.

B., Luigi, 6 Jahre alt.

1. Februar 1894. Hatte im verflossenen Jahre Ohrenschmerzen auf beiden Seiten und Otorrhoe, die ungefähr 1 Monat andauerte.

Als er sich vorstellte, war katarrhalische Mittelohrentzündung auf beiden Seiten, Retraction und Röthung des Trommelfells vorhanden. Mässiger hypertrophischer Katarrh der Nasen-Rachenhöhle.

14. März. Intensive Schmerzen am linken Ohre, spontane Perforation nach wenigen Stunden und einige Stunden vor der bacteriologischen Prüfung des Eiters.

20. März. Vollständige Heilung nach 1 Woche.

Die mikroskopische Prüfung des Eiters, welche zum ersten Male am 13. April ausgeführt wurde, ergab eine aussergewöhnlich grosse Zahl einer einzigen Mikrokokkenform, wie eine Reincultur. In der That entwickelte sich in den Culturen Staphylococcus pyog. aureus.

Zusammenfassung.

Formen mit einfacher Infection.

Diplococcus pneumoniae Fraenkel.

VIII. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 1 Tage; Heilung nach 7 Tagen.

Bacillus pyocyaneus.

V. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 20 Tagen; stand ungefähr 35 Tage lang in Behandlung.

VI. Beobachtung: Paracentese des Trommelfells; stand mehr als 2 Monate in Behandlung.

Staphylococcus pyogenes aureus.

XIV. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 9 Tagen; Heilung in 30 Tagen.

XV. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit wenigen Stunden; Heilung in 7 Tagen.

Staphylococcus pyog. albus.

III. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 10 Tagen; Heilung in 24 Tagen.

IV. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 16 Stunden; Heilung nach 7 Tagen.

XI. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 3 Tagen; Heilung nach 12 Tagen.

XIII. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 5 Tagen; Heilung nach 21 Tagen.

Micrococcus pyogenes tenuis.

X. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 3 Tagen; Heilung nach 7 Tagen.

Formen mit einfacher Infection und nachfolgender secundärer Infection.

Diplococcus pneumoniae Fraenkel und Staphylococcus pyogenes albus.

I. Beobchtung: Paracentese des Trommelfells am 10. Tage; Heilung nach 27 Tagen.

Formen mit gemischter Infection.

Diplococcus pneumoniae Fraenkel und Staphylococcus pyog. albus.

IX. Beobachtung: Paracentese des Trommelfells am 7. Tage; Heilung nach 36 Tagen.

Staphylococcus pyogenes albus und ein saprophyter Bacillus.

XII. Beobachtung: Paracentese des Trommelfells am 3. Tage; Heilung nach 9 Tagen.

VII. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 11 Tagen; Heilung nach 38 Tagen.

Staphylococcus pyog. albus und zwei saprophyte Bacillen.

II. Beobachtung: Spontane Perforation des Trommelfells seit 15 Tagen; Heilung in den folgenden 17 Tagen.

In den angeführten Fällen war blos einmal Mastoiditis vorhanden, die der Verspätung in der Cur und den ungünstigen hygienischen Verhältnissen, in denen der Kranke sich befand, zugeschrieben werden konnte. In den anderen Fällen erfolgte vollständige Heilung, und zwar:

innerhalb	7	Tage	vom	Beginn	der	Erkrankung	in 4	Fällen,
=	14	=	=	=	=	=	= 2	=
=	21	=	=	=	=	=	= 2	=
=	27	=	=	=	=	=	= 2	=
=	35	=	=	=	=	=	= 3	=
später als	35	=	=	=	=	=	= 2	=

6*

Wie aus dem vorangeschickten Ausweise hervorgeht, wurde die Infection in 10 Fällen nur von einer Art von Mikroorganismus hervorgerufen. In Uebereinstimmung mit den Beobachtungen von Zaufal, Netter, Verneuil haben wir die Gutartigkeit der Fälle constatiren können, welche durch den Diplococcus Fränkel verursacht werden, und in denjenigen, welche dem Vorhandensein des Bacillus pyocyaneus ihre Entstehung verdanken, haben wir eine besondere Widerstandskraft des krankhaften Processes mit der Tendenz zum chronischen Verlauf beobachten können. Was die Erscheinungsform des Bacillus pyocyaneus betrifft, wann sie einen Mikrococcus darstellt, so ist es wahrscheinlich die chemische Natur des Substrats, welche ihren Einfluss auf dieselbe, begünstigt durch die Vielgestaltigkeit des Bacillus, geltend macht. So scheint auch die Streptokokkenform des Diplococcus Fränkel nicht als eine Form angesehen zu werden, welche durch Verdünnung entstanden ist, da ja pneumonische Streptokokken existiren, die äusserst virulent sind (Foà).

Die durch Staphylococcus bedingten Ohrentzündungen zeigten verschiedene Intensitätsgrade, alle jedoch neigten zur Heilung hin. Wir hatten blos einen Fall von secundärer Infection, als der Process schon seinem Ende nahe war, wodurch selbstverständlich die Heilung verzögert wurde.

Analoge Beobachtungen machte auch Zaufal. In den gemischten Formen, namentlich in denjenigen, in welchen Saprophyten vorhanden waren, erfolgte die Heilung einmal rasch, in zwei anderen Fällen hingegen erst sehr spät. Ich hebe diese Thatsache hervor, weil das Vorhandensein von Saprophyten im Mittelohre gewiss nicht indifferent sein kann, und weil die Combinationen, die sie hervorrufen, auf die Vitalität des inficirenden Hauptagens von Einfluss sein können. Diese Verhältnisse sind übrigens noch nicht gut bekannt und verdienen deshalb noch etwas näher studirt zu werden.

Der Verlauf der Krankheit ist in unserem Falle von gar keiner Medication und von gar keinem von aussenher stammenden Organismus beeinflusst worden.

Der Krankheitsprocess hat sich immer in natürlicher Weise entfaltet, und die Mikroorganismen, welche sich im Mittelohre fanden, konnten ganz frei ihre Activität entwickeln auf dem Boden, den sie sich schufen.

Eine Thatsache, auf die wir schon in den einzelnen Befunden

hingewiesen haben, ist die gradweise erfolgte Abnahme der Zahl der Mikroorganismen und ihrer Vitalität.

Um die unserer Arbeit gesteckten Grenzen nicht zu überschreiten, haben wir uns als Kriterium blos der mikroskopischen Prüfung des Verhaltens der Plattenculturen und der Entwicklung in den gewöhnlichen Nährmitteln bedient. Da wir nicht jedesmal genau mittelst der Platinöde eine gleiche Quantität von Eiter, der zur Cultur nothwendig war, dosiren konnten, und da wir denselben nicht immer derselben Stelle der Trommelhöhle entnehmen konnten, so hatten wir oft beträchtliche Schwankungen von Steigerung und Abnahme der Zahl der Colonien. Wenn wir aber den Beobachtungen in ihrer Gesammtheit Rechnung tragen, dann können wir mit Bestimmtheit die graduelle Abnahme der Keime bis zum Aufhören des Krankheitsprocesses constatiren. Diese wichtige Thatsache wurde in gleicher Weise schon von Scheibe erkannt; er studirte sie jedoch nicht in ihrem Verhältnisse zur Behandlungsweise und hat derselben keinen grossen Werth beigelegt.

Er hat in 8 Fällen beobachtet, dass die Kokken im Laufe der Eiterung, im Beginne der Erkrankung an Zahl zu- und dann nach einer oder zwei Wochen wieder abnahmen.

Eine andere Thatsache, auf die wir die Aufmerksamkeit richten möchten, ist, dass wir in den letzten Perioden der Krankheit selten mikrobische Formen zwischen den Eiterkörperchen finden konnten, dieselben waren fast alle innerhalb von Phagocyten gelegen. Bemerkenswerth und sonderbar ist die im 12. Falle beobachtete Thatsache, wo nämlich die Staphylokokken frei im Phasma herumlagen, während die Saprophyten alle in den Körpern der Phagocyten lagen.

All dies ist gewiss nicht ohne Wichtigkeit mit Bezug auf den Krankheitsprocess, dessen Mechanismus ohne die Beihülfe von medicamentösen Mitteln nicht leicht erklärlich ist. Wahrscheinlich bedingen der Schleim, das Serum, welches aus den Gefässen austritt, die ausgetretenen weissen Blutkörperchen, die abgestossenen Epithelzellen, ferner die Producte der Mikroorganismen bestimmte chemische Wirkungen, welche das Absterben des desinficirenden Agens hervorrufen oder zu einem Kampfe der zelligen Elemente mit den Mikroorganismen führen, der fortwährend lebhafter wird, durch die entstandenen Proteinen, um schliesslich Beute der Nekrophoren zu werden.

Was die grössere Häufigkeit der Mikroorganismen in den

beobachteten Fällen betrifft, so müssen wir in erster Linie den Staphylococcus alb. setzen. Rohrer fand in vielen Fällen nur diesen Mikroorganismus; Netter jedoch meint, dass die Otitis häufiger durch den Streptococcus bedingt wird, den wir nicht ein einziges Mal vorfanden. Netter, Zaufal und Moos stellen eine schwerere Prognose für den Streptococcus auf, während Levy und Schräder die Ansicht genannter Autoren nicht bestätigen konnten, da die von ihnen studirten Fälle, in welchen der Diplococcus Fraenkel, der Staphylococcus pyog. alb. und cereus alb., der Streptococcus und der Tetragonus vorkamen, klinisch sich nicht unterscheiden liessen. Was die Häufigkeit der Ohrenentzündungen durch den Streptococcus betrifft, die durch andere Beobachter constatirt wurde, muss bemerkt werden, dass Zaufal[89]) die Ansicht von Bordoni Uffreduzzi und Gradenigo[84]) bestätigte, wonach viele Ohrenentzündungen, als deren Ursache der Streptococcus angesehen wurde, sehr wahrscheinlich dem Diplococcus Fraenkel zugeschrieben werden müssen, welcher durch besondere Einflüsse des Nährbodens die Streptococcusform annehmen kann.

Höher oben haben wir auf den Complex der Thatsachen hingewiesen, welchem die verschiedene Entstehungs- und Verlaufsweise der Ohrenentzündungen, die von einem und demselben Mikroorganismus abhängen, zuzuschreiben sind, und deshalb haben auch einander widersprechende Befunde ihre Existenberechtigung.

Wegen der besonderen Art unserer Untersuchungsmethode muss die Wichtigkeit der Ergebnisse derselben hervorgehoben werden. Wir wollen dieselben nicht als absolut hinstellen, ja wir sind überzeugt, dass dieselben noch einer Bestätigung durch nachfolgende Untersuchungen bedürfen.

Schlussfolgerungen.

1. Die locale Zerstörung der infectiösen Keime, welche die acute Otitis media verursachen, mittelst energischer antiseptischer Waschungen ist praktisch nutzlos, weil eine vollkommene Desinfection der Trommelhöhle unmöglich ist und weil die Anwendung reizender antiseptischer Substanzen die Entzündung verschlimmert.

2. Die wichtigsten therapeutischen Maassregeln, die zu berücksichtigen sind, bezwecken den ungestörten cyklischen Ablauf der Erkrankung und bestehen hauptsächlich darin:

a) dass man dem Exsudat frühzeitig freien Abfluss verschafft und gut drainirt;

b) dass man eine secundäre Infection durch den äusseren Gehörgang oder durch die Tuba hindurch verhindert;

c) dass man locale mechanische und chemische Reizungen vermeidet.

Die erste Indication wird durch eine frühzeitige Paracentese oder eventuell Erweiterung der spontan entstandenen Perforationsöffnung erfüllt; zur Beförderung der Drainage und zur Verhütung einer zu raschen Verschliessung der Oeffnung im Trommelfelle führt man bis in die Nähe dieses einen Streifen Jodoformgaze ein und legt dann einen Occlusivverband an. Einstäubungen in den Gehörgang sollen vermieden werden.

Eine secundäre Infection und eine Reizung des Entzündungsherdes oder der Auskleidungshaut des Gehörganges wird am besten durch Vermeidung von Waschungen, auch der sogenannten antiseptischen, und durch exact ausgeführten Verbandwechsel verhütet. Von der Luftdouche, vom Catheterismus und von Waschungen durch die Tuba soll so lange als möglich kein Gebrauch gemacht werden; die den Krankheitsprocess begleitenden Alterationen der Nasen-Rachenhöhle sollen, nur nicht in zu energischer Weise, gleichzeitig in Behandlung genommen werden.

3. In den Fällen, welche nach der beschriebenen Methode behandelt werden, können wir beobachten, dass die die acute Otitis media herbeiführenden Mikroorganismen, ohne den Einfluss irgend eines künstlichen Mittels, allmählich an Zahl abnehmen, indem sie ihre Vitalität einbüssen.

4. Gerade so wie die Schwere des Krankheitsprocesses in der acuten Otitis nicht immer mit der Qualität der inficirenden Mikroorganismen in Beziehung steht, entspricht denselben ätiologischen Ursachen nicht immer ein gleicher klinischer Verlauf.

5. Secundäre Infectionen verzögern den Heilungsprocess.

6. In den gemischten Formen, in welchen Saprophyten vorhanden sind, konnten wir die Wirkungsweise derselben nicht ermitteln, da es scheint, dass sie die Heilung in gewissen Fällen beschleunigen, in anderen hingegen verzögern.

V.

Besprechungen.

1.

Transactions of the American otological Society. XXVI. annual meeting. Vol. V. Part 3. 1893.

Besprochen von

Dr. Louis Blau.

1. Buck, Die gewöhnliche Warzenfortsatzeröffnung in ihrer Wirkung als Gegenreiz. Ein Theil der günstigen Erfolge der Mastoidoperation wird auf die ebengenannte Wirkung zurückgeführt, besonders bei längere Zeit durchgeführter Offenhaltung der Wunde. Von den als Beweis mitgetheilten Beobachtungen war die zweite eine chronische Otitis media purulenta mit Caries des Warzenfortsatzes und Lähmung des Beines der entgegengesetzten Körperseite, die dritte ein chronischer Retropharyngealabscess mit zwar früher vorhandenen Ohrsymptomen, aber negativem Befunde bei der Aufmeisselung. Beide endeten in vollständige Heilung. Der erste Fall glich in Bezug auf den anatomischen Charakter des Leidens dem zweiten, nur dass hier die Eröffnung und Reinhaltung der Warzenhöhle vom Gehörgange aus vorgenommen wurde und der Tod unter Cerebralerscheinungen eintrat. Dahingestellt mag bleiben, ob dieser ungünstige Ausgang dem Mangel eines starken Gegenreizes wegen der unterlassenen Eröffnung von aussen, oder nicht vielmehr der ungenügenden Operationsmethode überhaupt zugeschrieben werden muss.

2. Knapp, Zwei Fälle von Ohrerkrankung mit Gehirnsymptomen, Eröffnung des Warzenfortsatzes, Tod in dem einen, Genesung in dem anderen Falle. a) Ausserordentlich schwaches und anämisches Kind mit einer übelriechenden Mittelohreiterung seit mehreren Monaten. Warzengegend geschwollen, bläulich, weich, aber nicht fluctuirend. Operation. Keine subperiostale Eiteransammlung. Durch Entfer-

nung der brüchigen äusseren Knochenrinde wurde eine mit weichem nekrotischem Knochen, Granulationen und dünnem übelriechendem Eiter gefüllte Höhle blossgelegt, welche das Innere des Warzenfortsatzes, die Paukenhöhle und die angrenzenden Theile des Felsenbeines in sich begriff. Auskratzen der Höhle, Durchspülung mit Sublimatlösung, Tamponade mit Sublimatgaze und antiseptischer Verband. Keine Tendenz zur Heilung, vielmehr bildete sich eine Nekrose der hinteren Gehörgangswand aus und zeigte auch sonst der die Höhle begrenzende Knochen eine krankhafte Beschaffenheit. Nach einer vorsichtigen Anwendung des scharfen Löffels trat eine mässige Blutung ein, welche die Nacht über anhielt. Dann Exitus letalis. Die an und für sich geringfügige Blutung hatte wahrscheinlich die letzten Kräfte des Kindes erschöpft; die Carotis oder der Lateralsinus waren jedenfalls nicht verletzt worden. — b) Chronische Mittelohreiterung links bei einer 38 Jahre alten Frau mit häufigen subacuten Exacerbationen und Betheiligung des Atticus tympanicus. Heftige Kopfschmerzen, Warzengegend geröthet und empfindlich; dann Delirien, Stupor, Frost, Erbrechen. Puls 120, Respiration 30, Temperatur 40°, auscultatorisch oder percutorisch aber nichts an der Brust nachzuweisen. Sehnervenpapillen hyperämisch und geschwollen. Bei der Eröffnung des Warzenfortsatzes wurde der Knochen gesund gefunden, weder Granulationen noch Eiter. Die Aufmeisselung wurde bis zu einer Tiefe von 2 Cm. fortgesetzt, musste dann aber unterbrochen werden, da eine starke Blutung eintrat. Tamponade mit Sublimatgaze und antiseptischer Verband. In den nächsten 8 Tagen dauerten das hohe Fieber und die übrigen schweren Erscheinungen fort, die Lungenerkrankung wurde für eine Pleuropneumonie erklärt, ohne deutliche physikalische Symptome. Darnach zeigte sich ein Umschwung zum Besseren, und es kam zu vollständiger Heilung. Auch die Trommelfellperforation schloss sich, und das Gehör wurde wieder nahezu normal. Die Neuritis optica war in den ersten 3 Wochen verschwunden. Verfasser bemerkt, dass er bei ähnlichen Fällen in Zukunft den Kuppelraum freilegen und, sollte dieses nicht genügen, eine breite Communication zwischen dem Antrum mastoideum und der Paukenhöhle schaffen würde. Letzteres nach den Operationsmethoden von Schwartze oder Stacke.

3. Sutphen, Sectionsbefunde in zwei Fällen von complicirter Mittelohrerkrankung. In der ersten der mitgetheilten Beobachtungen handelte es sich um eine linksseitige

Otitis media purulenta mit ausgedehnter Caries des Warzenfortsatzes und Abscessbildung am Halse. Gehirnsymptome unbestimmten Charakters erst in den letzten Tagen. Tod unter septicämischen Erscheinungen mit Betheiligung der Lungen. Bei der Autopsie wurde ein extraduraler Abscess gefunden, welcher sich von dem cariösen Processus mastoideus nach hinten erstreckte und nach Perforation der Dura mater mit einem 1½ Zoll im Durchmesser haltenden Abscess im Cerebellum communicirte. Daran grenzend 2 andere erweichte Stellen, ferner noch 3 erbsengrosse Abscesse an der unteren Fläche des Kleinhirns. Keine allgemeine Meningitis. Rechtsseitige eitrige Pleuritis, die rechte Lunge in ihrem oberen Drittel grau, im mittleren roth hepatisirt, im unteren Drittel in eine grosse Abscesshöhle umgewandelt. Die grösseren Bronchien mit sehr übelriechender serös-blutiger Flüssigkeit und mit Eiter gefüllt. Linke Lunge ödematös. Herz klein und schlaff. Milz und Leber stark vergrössert. — Der zweite Fall ist dadurch bemerkenswerth, dass die hier den Tod herbeiführende Meningitis sich erst entwickelt hatte, nachdem die acute Otitis media purulenta bereits zur Heilung übergegangen war. Demgemäss wurde während des Lebens das Trommelfell zwar noch geröthet und verdickt, aber nicht vorgebaucht oder perforirt und das Innere des Warzenfortsatzes frei von Eiter gefunden, während die Autopsie in letzterem nur noch eine Congestion nachwies. Kein Durchbruch nach der Schädelhöhle, keine Caries. Ausgedehnte eitrige Leptomeningitis.

4. Grüning, Ein Fall von septischer Thrombose des Lateralsinus, mit Sectionsbefund. Patientin 38 Jahre alt. Chronische linksseitige Otitis media purulenta mit grosser Oeffnung im eigentlichen Trommelfell und Perforation der Membrana flaccida Shrapnelli. Schmerzen im Ohre, Durchbruch des Eiters in der Warzengegend. Aufmeisselung des ausgedehnt cariösen Processus mastoideus, wobei der Sinus transversus blossliegend gefunden wurde; derselbe hatte ein gesundes Aussehen, pulsirte aber nicht. Drei Tage später pyämische Erscheinungen, welche in 7 Tagen zum Tode führten. Die Pyämie war während des Lebens auf eine anderweitige Resorption septischen Materials bezogen worden, da der Sinus transversus sich durchweg glänzend dunkelblau, weich und comprimirbar, wenngleich ohne Pulsationen, zeigte. Die Erklärung hierfür gab der Sectionsbefund insofern, als im Sinus nur ein wandständiger, sein Lumen nicht ganz ausfüllender, käsiger übelriechender Thrombus vorhanden war.

5. Blake, Zwei tödtlich endende Fälle von Mittelohreiterung mit cerebralen Complicationen. Operative Behandlung. Die Hirnaffection bestand in der ersten Beobachtung in einem extraduralen Abscess, welcher die erste und zweite linke Stirnwindung bedeckte und mit dem cariösen Tegmen tympani zusammenhing. Es war trepanirt worden, allein zu weit nach hinten, um die Eiteransammlung zu treffen. Bei dem zweiten Patienten lag eine acute eitrige Leptomeningitis der rechten Hemisphäre vor. Die Eröffnung des Warzenfortsatzes hatte eine 5 tägige Besserung in allen Symptomen zur Folge, während die Trepanation der Schädelhöhle, verbunden mit Incision der Dura, durch Herabsetzung des intracraniellen Druckes noch einmal eine Rückkehr des Bewusstseins für 5—6 Stunden hervorrief.

6. Blake, Statistischer Bericht der Ohren-Abtheilung des Massachusetts-Hospitals für Augen- und Ohrenkranke vom 1. April bis 1. Juli 1893. Mit Bemerkungen. Den statistischen Angaben folgt die Mittheilung zweier Fälle von eitriger Meningitis nach Otitis media purulenta, das eine Mal complicirt mit eitriger Thrombose des Sinus lateralis und der inneren Jugularvene, sowie organisirten Thromben in den Sinus petrosus superior, inferior und dem Sinus transversus. Der Warzenfortsatz wurde 25 mal eröffnet. 2 mal war die Perforation des Eiters an der inneren Seite des Processus mastoideus zu Stande gekommen, mit Entwicklung tiefgelegener Halsabscesse.

7. Pooley, Beitrag zur Hirnchirurgie bei Ohrenkrankheiten. Der Fall soll die Schwierigkeiten darthun, welche nicht selten die Diagnose der Localisation des Eiters in der Schädelhöhle bereitet. Patient 29 Jahre alt, luetisch, mit acuter linksseitiger Otitis media purulenta behaftet. Ausbreitung der letzteren auf den Warzenfortsatz und künstliche Eröffnung desselben. 8 Tage lang nach der Operation vollständiges Wohlbefinden, Aufhören der Otorrhoe und normaler Heilverlauf der Wunde. Dann trat plötzlich ein leichter Frost auf, gefolgt von Fieber, dazu gesellten sich Schmerzen im Kopfe, Uebelkeit, Erbrechen und Schwindel, später wurde die Temperatur wieder normal oder hielt sich sogar meistens unter der Norm, bei einer Pulsfrequenz über 100, der Kranke verfiel in Somnolenz, es zeigte sich ein schmerzhaftes Oedem in der Temporalgegend, Parese des linken Rectus oculi externus und überhaupt in geringem Grade der ganzen linken Körperhälfte, schliesslich stellte sich

tiefes Coma ein, und in diesem ging der Kranke zu Grunde, nachdem noch am Tage vorher die Schädelhöhle trepanirt worden war, aber mit gänzlich negativem Resultat sowohl in Bezug auf das Bestehen einer extraduralen Eiteransammlung oder eines Hirnabscesses, als auch einer Thrombose des Sinus transversus. Der Mangel der Section raubt dem Falle sein Hauptinteresse.

8. Howe, Zur vergleichenden Anatomie der Gehörknöchelchen. Aus dem Studium des Verhaltens der Gehörknöchelchen bei den verschiedensten Säugethieren ergab sich, dass der lange Hammerfortsatz zuweilen als wahrer Knochen fortbesteht, analog den Befunden beim menschlichen Fötus. Der Mechanismus des Hammer-Ambossgelenkes gleicht demjenigen des Menschen beim Orang-Utang und bei manchen anderen der höheren luftathmenden Thiere, aber nicht beim Bär, Gürtelthier, Meerschweinchen u. a. Während endlich die Form des Hammers und Amboss nicht allein bei den verschiedenen Thierklassen, sondern sogar bei Individuen nahe verwandter Klassen stark differirt, zeigt der Stapes fast immer grosse Aehnlichkeit mit einem Steigbügel, höchstens dass die Perforation zwischen den beiden Schenkeln fehlt.

9. Green, Demonstration pathologischer Präparate. Die meisten derselben betrafen Folgezustände chronischer Mittelohreiterungen, Caries und Ankylose der Gehörknöchelchen, cariöse Zerstörungen im Warzenfortsatz und in der Paukenhöhle, Nekrose des Labyrinths u. s. w.; ein Theil der Fälle hatte durch Hirncomplicationen tödtlich geendet. Bemerkenswerth sind 4 Beobachtungen von Verletzung des Gehörorgans durch Schuss in das Ohr. In der ersten bestand eine complicirte Fractur des Meatus, die im Cavum tympani eingebettete Kugel wurde nach Ablösung der Ohrmuschel entfernt, indessen war ein kleines Fragment durch das Paukenhöhlendach ungefähr 1 Zoll tief in den Schläfelappen eingedrungen und bewirkte eine Woche später eine letale Meningitis. Bei dem zweiten Patienten hatte sich die Kugel an dem Promontorium breit geschlagen, sie wurde in der nämlichen Weise entfernt wie oben, Tod durch Meningitis, Fractur des Tegmen tympani. In dem dritten Falle war die Kugel durch den knorpeligen Gehörgang in die Gesichtsknochen „wahrscheinlich in die Highmorshöhle“ gelangt und wurde niemals gefunden. Trommelfell zerstört, Gehörknöchelchen dislocirt, totale Taubheit. Nach 2 Wochen Facialislähmung, welche 3 Monate lang anhielt.

Auch die Paukenhöhleneiterung verschwand nach mehreren Monaten wieder. In der vierten Beobachtung endlich war die Hauptmasse der Kugel durch die untere Wand des knorpeligen Gehörganges wahrscheinlich ebenfalls in die Gesichtsknochen eingedrungen, während ein kleiner Theil sich abgesplittert hatte und in der Paukenhöhle lag. Vollständige Taubheit. Bis auf diese schnelle Heilung bei nur mässiger Otorrhoe.

10. Blake, Extraction des Steigbügels und andere Mittelohr-Operationen. In Fällen von Paukenhöhlensklerose ist das von einer Extraction des Steigbügels zu erwartende Resultat höchst zweifelhafter Natur, einmal wegen der nicht selten knöchernen Verbindung des Stapes mit dem ovalen Fenster, und sodann wegen der möglichen consecutiven Veränderungen im Labyrinth. Es empfiehlt sich daher, zuerst womöglich immer eine exploratorische Paracentese des Trommelfells zu machen, ohne allgemeine Narkose, um zu prüfen, ob der Steigbügel überhaupt entfernbar ist oder nicht. Unter 21 hierher gehörigen Beobachtungen, über welche Verfasser berichtet, wurde nur 3 mal eine Hörverbesserung und nur 2 mal eine solche wesentlichen Grades erreicht. 9 mal wurde der Stapes ganz entfernt, 10 mal trat eine Fractur beider Schenkel ein, 2 mal erwies sich der Knochen als unentfernbar. Im Augenblicke der Extraction zeigten sich Pulsveränderungen 12 mal, Schwindel 6 mal, und zwar dauerte letzterer 3 mal noch über 1 Monat an. — Bei den chronischen suppurativen Processen sind die Veränderungen meist oberflächlicherer Natur, die Steigbügelankylose ist eine falsche, sie beruht auf Gewebsverdickungen in der Nische des ovalen Fensters, Adhäsionsbildung u. s. w. Daher genügt auch in der Regel die einfache Mobilisation, die Durchschneidung der Synechien, die Tenotomie des M. stapedius, Eingriffe, deren Erfolg in Bezug auf das Hörvermögen durch die nachträgliche Application des künstlichen Trommelfells wesentlich verstärkt werden kann. Erst bei ausbleibender Wirkung soll man zu der Extraction des Steigbügels schreiten.

11. Jack, Weitere Beobachtungen über Steigbügelextraction. Auf Grund von 32 weiteren (im Ganzen 48) Beobachtungen stellt der Verfasser den Satz auf, dass die Steigbügelextraction überall da sehr gute Resultate liefert, wo im Verlaufe eines chronischen hypertrophischen Mittelohrkatarrhs oder einer Mittelohreiterung der Stapes im ovalen Fenster abnorm fixirt worden ist. Dagegen ist die Prognose höchst zweifelhaft in Fällen

von Sklerose, wegen der Unmöglichkeit, die knöchern fixirte Fussplatte zu entfernen. Eine nachträgliche reactive Entzündung ist selten und pflegt den Erfolg nicht zu vereiteln; auch wird das Gehör durch die spätere Bildung einer dünnen narbigen Membran über der Nische des ovalen Fensters nicht nothwendiger Weise beeinträchtigt. Schwindel und Ohrensausen können durch die Operation beseitigt werden, während es nur selten geschieht, dass diese beiden Störungen erst späterhin auftreten. Nur selten bessert sich das Gehör für alle Tonquellen; die Zunahme für die menschliche Stimme steht gewöhnlich ausser Verhältniss mit derjenigen für die anderen Klangarten. Das Ausbleiben eines Erfolges mag sich manchmal auf eine intralabyrinthäre Blutung zur Zeit der Operation zurückführen lassen. Wenn gelegentlich der Entfernung cariöser Gehörknöchelchen auch der Stapes erkrankt gefunden wird, muss dieser natürlich stets mitextrahirt werden.

12. Burnett, Chirurgische Behandlung des chronischen Paukenhöhlenschwindels, oft fälschlich Menière'sche Krankheit genannt. Der im Verlaufe chronisch-katarrhalischer Affectionen des Mittelohrs auftretende Schwindel, ebenso wie die Taubheit und das Ohrensausen, beruht auf einer gesteigerten Einwärtsdrängung der Gehörknöchelchenkette mit consecutiver Erhöhung des intralabyrinthären Druckes und wird daher am ehesten beseitigt durch Hinwegnahme derjenigen Factoren, welche bei dieser Druckübertragung hauptsächlich betheiligt sind. Zu dem genannten Zwecke bedarf es, wie des Verfassers neueste Erfahrungen gezeigt haben, indessen nicht so eingreifender Operationen, wie die Excision des Trommelfells mitsammt dem Hammer und Amboss, sondern es genügt die Entfernung des Amboss allein und sogar diejenige seines langen Fortsatzes. Die eintretende Besserung beruht hier darauf, dass der Steigbügel von dem durch Vermittelung des Tensor tympani auf ihm lastenden Drucke befreit wird und dass der seines Antagonisten beraubte M. stapedius nun voll in Action treten kann, den Stapes noch mehr nach aussen ziehend und so die intralabyrinthäre Spannung noch mehr vermindernd. Es möchte daher gerathen sein, in den meisten Fällen von katarrhalischer Taubheit, Ohrensausen und Schwindel nicht die Sehne des Stapedius zu durchschneiden und den Steigbügel zu extrahiren, sondern sich auf die Entfernung des Amboss allein zu beschränken. Die vielfach beobachtete progressive Hörverbesserung danach muss auf eine

passive Bewegung des ankylotischen Steigbügels zurückgeführt werden, welchen die Schallwellen jetzt, nach Entfernung des Amboss, ausgiebiger zu erreichen vermögen.

13. Barclay, Ueber die Schwierigkeit, in der Tiefe des Ohres zu operiren. Beschreibung und Abbildung hierfür geeigneter Instrumente. Die bezüglichen Instrumente sind ein kurzer Ohrtrichter mit genügend weitem Lumen an seinem inneren und einem Handgriff an seinem äusseren Ende und ein zierlicher bajonettförmig gebogener Schaft aus Aluminium, in welchem die verschiedensten Messerchen, Sonden u. s. w. befestigt werden können.

14. Theobald, Ungewöhnliche Reflexerscheinungen vom Ohre aus infolge eines harten Cerumenpfropfes. Patientin 42 Jahre alt, nicht nervös. Die reflectorischen Symptome bestanden in Oppressionsgefühl, Husten und Schlingbeschwerden bis zur völligen Unmöglichkeit zu schlingen, sämmtlich anfallsweise auftretend und hervorgerufen, bezw. verstärkt durch mechanische Reizung des (rechten) Ohres. Nach Entfernung des mässig grossen, dem Trommelfelle aufliegenden Cerumenpfropfes dauernde Heilung. — In der Discussion wurde ein ähnlicher Fall (Schlingbeschwerden, Husten, Abmagerung), welcher den Verdacht auf Schwindsucht nahe legte, von Randall erwähnt.

2.

Miot et Baratoux, Traité théorique et pratique de l'oreille et du nez. Cinquième partie: Des maladies de l'oreille moyenne. Paris 1894.

Besprochen von

Dr. Haug in München.

In dem fünften Bande dieses gross angelegten Lehrbuches werden die Erkrankungen des Mittelohres in einer erschöpfenden und klaren Weise abgehandelt. Zuerst werden die Erkrankungen des Trommelfells in extenso geschildert; ihnen folgen die der Paukenhöhle. Hier werden zunächst die Hörprüfungen erörtert, dann folgen die Fremdkörper, Verletzungen, die acuten und chronischen Entzündungen der Trommelhöhle, sodann der trockene Mittelohrkatarrh, die Erkrankungen der Gehörknöchelchen, die Retraction der Falten und Trommelfelltaschen und die Affectionen der Binnenmuskeln. Eine sorgfältig ausgearbeitete Lehre der am Trommelfell und den Knöchelchen vorzunehmenden operativen

Eingriffe schliesst diesen Abschnitt. Die Eröffnung des Warzenfortsatzes in ihren Modificationen ist hier nicht berührt; sie ist im IV. Band niedergelegt. Der dritte Abschnitt des V. Bandes wird gebildet durch die Erkrankungen der Tuba. — 61 theils schematische, theils halbschematische Zeichnungen illustriren die Trommelfellveränderungen in anschaulicher Weise und sind besonders werthvoll für den Anfänger beim Studium des operativen Abschnittes.

3.

F. Siebenmann, Die Blutgefässe im Labyrinthe des menschlichen Ohres. gr. 4. Wiesbaden 1894. J. Bergmann. Preis 36 Mark.

Besprochen von

Dr. Grunert.

Es ist Siebenmann gelungen, unsere trotz der aufklärenden Arbeiten des zu früh verstorbenen O. Eichler immer noch fragmentarischen Kenntnisse über die Vascularisation des inneren Ohres in einer Weise zu ergänzen, dass das Endergebniss beider Forscher ebenbürtig dem an die Seite gestellt werden kann, was wir durch Leber von der Vascularisation des Auges kennen. Insbesondere ist es das Verdienst Siebenmann's, uns mit der feineren Gefässvertheilung im Vorhof und den Bogengängen und der Venen der Schnecke, welche von Eichler nur bruchstückweise bearbeitet waren, eingehend bekannt gemacht zu haben. Dem speciellen anatomischen Theile seines Werkes schickt Siebenmann eine eingehende Schilderung seiner Technik voraus und beschreibt genau, wie er durch verschiedene Modificationen des Eichler'schen Verfahrens zu seinen Forschungsergebnissen gelangt ist. In einem weiteren allgemeinen Kapitel über das Eichler'sche Corrosionspräparat und dessen Untersuchung kommt er unter anderem zu dem Resultat, dass die sogen. Grundhaut von Eichler, welche die Wandung des Schneckenkanals auskleiden soll, nichts weiter ist, als eine dünne periosteale Schicht. Die dem Werke angefügten Tafeln in Farbendruck illustriren auf das Anschaulichste die geschilderten Verhältnisse. Es würde den Rahmen eines Referates überschreiten, wollte man eine dem ganzen Werth der Arbeit entsprechende Besprechung derselben geben, und es muss daher auf das Orginal verwiesen werden.

VI.

Wissenschaftliche Rundschau.

1.

Bing, Zum therapeutischen Verhalten gegenüber der Entzündung im Warzentheile des Schläfenbeins bei Otitis media. Centralbl. f. d. gesammte Therapie. Heft VI. 1893.

Verfasser empfiehlt, bei der acuten Otitis media prophylaktisch gleich vom Beginne an die Kälte hauptsächlich in der Warzengegend einwirken zu lassen, daneben zur Beruhigung der Schmerzen 2 stündlich Einreibung einer Morphin-Jodkalisalbe um das Ohr, während man von narkotischen Instillationen in den Gehörgang gänzlich Abstand nehmen soll und ebenso von Ausspritzungen, solange nicht stärkere Otorrhoe besteht. Die Paracentese des Trommelfells ist nur da indicirt, wo durch den Druck des massenhaft in der Paukenhöhle angesammelten Exsudates Erscheinungen (Schmerz, Hirnreiz, Parese des Nervus facialis) erzeugt werden, welche rasch gehoben werden sollen, oder wo das Exsudat trotz längerer Behandlung nicht weichen will. Oft wird auch hier noch, wenn die Ausbauchung der Membran nicht stark ausgesprochen ist, die innerliche Darreichung von Jodnatrium und Bepinselung der Pars mastoidea mit Jodtinctur vorangeschickt. Verfasser stellt die Paracentese des Trommelfells bei der acuten eitrigen Otitis media nicht der Incision eines Abscesses, sondern der Punction bei Ascites oder Hydrocele parallel, ein unrichtiger Vergleich, da bei den letztgenannten Affectionen allerdings nur der Druck des Exsudates in Betracht kommt, die Anwesenheit von Eiter in einem abgeschlossenen Hohlraume aber schon an und für sich schädlich wirkt und derselbe daher möglichst bald entfernt werden muss. Ebenso wenig sind bei eingetretener Otorrhoe die vom Verfasser angerathenen Borsäureeinblasungen zu billigen, aus den bekannten Gründen, weil sie leicht eine Retention des Secretes und infolgedessen eine Complication seitens des Warzenfortsatzes herbeiführen können. Gegen eine stärkere Entzündung des Processus mastoideus ist ebenfalls zuerst energische Antiphlogose zu versuchen. Bei Nichterfolg derselben soll man, selbst wenn die Krankheitserscheinungen stark ausgeprägt sind, sich mit der operativen Eröffnung nicht zu eilen brauchen, wofern es sich um einen diploetischen Warzenfortsatz und

um ein kräftiges gesundes Individuum handelt, während bei pneumatischem Warzenfortsatze und einem dyskrasischen oder sonst sehr herabgekommenen Kranken auch bei geringen Symptomen die frühzeitige Operation indicirt ist. Ob diese auf der grösseren oder geringeren Möglichkeit der Resorption des Exsudates basirte Regel durchweg Anerkennung verdient, mag dahingestellt bleiben. Bei robusten Individuen mit massigem, grobknochigem Skeletbau soll im Allgemeinen ein diploetischer, bei solchen von gracilem Knochenbau ein pneumatischer Warzenfortsatz anzunehmen sein. Blau.

2.

Manasse, Pathologisch-anatomische Mittheilungen aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Strassburg. Virchow's Archiv. Bd. 133. S. 387. 1892.

1. Ohrpolypen mit Lymphomen, Cysten und Riesenzellen. Die Präparate entstammten einem 13jährigen Knaben, und zwar eins der rechten, zwei der linken Paukenhöhle. Sie waren zunächst dadurch ausgezeichnet, dass innerhalb des sie sonst zusammensetzenden Granulationsgewebes eine starke Anhäufung von richtigen Lymphfollikeln gefunden wurde. Ferner waren in ihnen ziemlich zahlreiche, zum Theil schon makroskopisch sichtbare Cysten vorhanden, deren Entstehung auf die soeben erwähnten Lymphome zurückgeführt werden musste. Die Stadien des Processes liessen sich in der Weise verfolgen, dass im Centrum des Lymphfollikels eine schleimige Erweichung stattfand, wodurch die in der Mitte gelegenen Zellen zu Grunde gingen und Schleim an ihre Stelle trat. Alsdann breitete sich die Verschleimung nach der Peripherie zu aus, und nur ein einschichtiger Leukocytensaum, welcher sich übrigens schon vorher von dem Follikel isolirt hatte, blieb stehen, die Wandung der jetzt fertigen Cyste bildend. Später erschien dann manchmal noch ein feines einschichtiges, ziemlich niedriges Cylinderepithel, welches augenscheinlich aus jenem Leukocytensaum seinen Ursprung genommen hatte. Der Inhalt der beschriebenen Cysten war ausserdem noch dadurch ausgezeichnet, dass in ihnen jedesmal eine grosse Anzahl vielkerniger Riesenzellen zu constatiren war, welche in streifigem Schleim eingebettet lagen und die in Form und Grösse die mannigfachsten Variationen darboten. Ihre Entstehung konnte auf starke Wachsthumsvorgänge an den bei der Verschleimung nicht mit zu Grunde gegangenen Leukocyten zurückgeführt werden.

2. Nasenpolypen mit Knochen. Verfasser hat bei vier Patienten mit von der mittleren Muschel ausgehenden Schleimpolypen (1 mal deren 3, 2 mal je 2, 1 mal 1) im Innern der letzteren Knochen nachweisen können. Bei der Mehrzahl der Präparate liess sich nur eine einzige knöcherne Röhre fast durch den ganzen Polypen verfolgen, bei wenigen waren es mehrere, welche sich von der Eintrittsstelle des Stieles in den Polypen aus baumartig verzweigten. Sie zeigten stets eine wohlausgebildete Markhöhle und durchzogen den

Stiel in seiner ganzen Länge. Offenbar handelte es sich um richtige hyperplastische Gebilde, welche einer Wucherung des Muschelperiostes ihr Dasein verdankten. Blau.

3.

Ziem, Nochmals die sogenannte Tornwaldt'sche Krankheit und die Palpation des Nasenrachenraums. Therapeutische Monatsh. December 1892.

Trotz der ihm von Kafemann gemachten Einwände hält Verfasser seine Ansicht aufrecht, dass die sogenannte Tornwaldt'sche Krankheit ein ausserordentlich viel selteneres Vorkommniss darstellt, als von verschiedenen Autoren angenommen wurde, und dass ferner die Palpation des Nasenrachenraumes (verbunden mit dessen Durchspülung) in den bei weitem meisten Fällen die Spiegeluntersuchung zu ersetzen im Stande ist. Die ausschliesslich örtliche Behandlung einer Eiterung in der mittleren Pharynxspalte hat bisher nur wenige dauernde Erfolge geliefert. Cysten im Recessus pharyng. med. geben zu erheblichen Beschwerden nur ausnahmsweise Veranlassung. In einem sehr bedeutenden Bruchtheile der als selbständige Katarrhe des Recessus aufgefassten Fälle ist das gleichzeitige Vorhandensein einer Eiterung der Nase oder ihrer Nebenhöhlen gänzlich übersehen worden. Blau.

4.

Derselbe, Zur Behandlung der paraauricularen Abscesse und der acuten Mittelohreiterung. Monatsschrift f. Ohrenheilkunde u. s. w. Nr. 10. 1892.

Verfasser glaubt, den ganzen antiseptischen Apparat, einschliesslich der Drainage, bei der Behandlung der Abscesse in der Umgebung des Ohres durch folgendes Verfahren ersetzen zu können. Ein Theelöffel voll roher, nicht gereinigter Honig wird mit 1—1 ½ Theelöffeln Roggenmehl zu einem steifen Brei zusammengeknetet, auf einen leinenen Lappen recht dick aufgestrichen und über die ganze Ohrgegend gelegt. Darüber eine tüchtige Lage Watte und eine Binde oder ein dreieckiges Tuch. Nach 5—6 Stunden Erneuerung des Verbandes nach vorherigem Abwaschen des Breies mit warmem Seifenwasser. Bei deutlicher Fluctuation ein breiter Einschnitt und gründliche Entleerung des Eiters, dann der nämliche Verband bis zur Heilung. Auch in Fällen von Furunculose des äusseren Gehörganges und von acuter eitriger Otitis media wird neben Reinhalten des Ohres die erwähnte Behandlungsmethode empfohlen, wobei der Patient auf der gesunden Seite liegen soll, damit die Paste oder selbst der unvermischte Honig mit den entzündeten Theilen in unmittelbare Berührung kommt. — Der Vorschlag muthet etwas sonderbar an. (Ref.)
Blau.

5.

Ostmann, Ueber das Abhängigkeitsverhältniss der Form des äusseren Gehörgangs von der Schädelform. Ebenda. Nr. 3. 1893.

Bei seinen Untersuchungen an 2302 Rassen-Schädeln hat Verfasser gefunden, dass die Form des Gehörgangslumen im Grossen und Ganzen abhängig ist von der Form des Schädels, indem im Allgemeinen zu den dolichocephalen Schädeln (afrikanische Neger, Oceanier, Australier, Eskimos) ein mehr kreisrunder, zu den brachycephalen Schädeln (Chinesen, Japaner, Bewohner der Mongolei) ein mehr länglich-ovaler Meatus mit den Querdurchmesser um das Doppelte überragendem Höhendurchmesser gehört. Ausnahmen von dieser Regel kommen allerdings vor. Blau.

6.

Blake, Operation for removal of the stapes. Boston Medical and Surgical Journal. CXXVII. 20. p. 469. Nov. 17. 1892.

Verfasser spricht sich in Fällen von trockenem chronischem Mittelohrkatarrh gegen die Excision von Trommelfell, Hammer und Amboss und eher für die Entfernung des Steigbügels aus. Die letztgenannte Operation wird in ihren einzelnen Schritten beschrieben: Umschneidung des Trommelfells längs seiner hinteren oberen Peripherie und des hinteren Randes des Hammergriffes, Trennung des Hammer-Ambossgelenkes und Tenotomie des Musc. stapedius, letztere übrigens zuerst auszuführen, wenn der Steigbügel weniger zugänglich ist, Durchschneidung aller etwaiger Adhäsionen, Mobilisation des Steigbügels und dann Extraction desselben. Die Extraction kann misslingen wegen Fractur der Stapesschenkel oder Dislocation des gelösten Knochens; in beiden Fällen soll man sich weiterer Versuche zur Entfernung enthalten. Im Augenblicke, wo der Steigbügel aus dem ovalen Fenster herausgehoben wird, beobachtet man Verlangsamung des Pulses und zuweilen Zucken in den Fingern, entsprechend dem Schwindel und den Muskelcontractionen in den oberen Extremitäten bei der Mobilisation ohne Aethernarkose. Dass gelegentlich auch länger dauernde Schwindelerscheinungen zurückbleiben könnten, müsste dem Patienten jedesmal zur Erwägung gegeben werden. Verfasser betrachtet die Extraction des Steigbügels nur dann als einen leicht auszuführenden Eingriff, wenn die anatomischen Verhältnisse einen freien Zugang zu dem Knochen gestatten. Die Operation wird sich in einer Reihe von schweren Fällen voraussichtlich nützlich erweisen, doch werden noch vielfache und sorgfältige Beobachtungen nothwendig sein, um ihren wahren Werth und ihre Indicationen zu bestimmen. Blau.

7.

Jack, Further notes on removal of the stapes. Ibidem. CXXVIII. 1. p. 8. Jan. 5. 1893.

Die Nachuntersuchung der vom Verfasser mit Extraction des Steigbügels operirten 16 Fälle mehrere (bis zu 6) Monate nach dem

Eingriff hat ein Andauern der erzielten Besserung ergeben. Die Gehörzunahme, besonders für die Sprache, war im Grossen und Ganzen die gleiche geblieben, auf die subjectiven Geräusche zeigte sich die Operation von unsicherem Einfluss, indem jene manchmal verschwanden, manchmal fortbestanden, mitunter auch ein vorher nicht dagewesenes leichtes Sausen erschienen war. Schwindel stellte sich nicht ein, konnte sogar, wenn er früher vorhanden war, jetzt fehlen. In Bezug auf den Operationsact werden die Schwierigkeiten hervorgehoben, welche ein Hochstand des ovalen Fensters verursacht, daher in jedem Falle die Umschneidung des Trommelfells möglichst dicht am Annulus tympanicus erfolgen soll. Die Desinfection des Ohres soll schon einige Zeit vor der Operation geschehen, da sonst wegen der Congestion die örtlichen Verhältnisse undeutlich werden können. In einem Falle, in welchem die Instrumente in 95 proc. Alkohol getaucht worden waren, trat eine heftige reactive Entzündung ein. Als Indication für den Eingriff ist Schwerbeweglichkeit des Steigbügels durch Adhäsionsbildungen nach Otitis media suppurativa oder catarrhalis adhaesiva zu nennen. Knöcherne Ankylose des Steigbügels zwingt in der Regel zu einem Zurücklassen seiner Fussplatte und bietet daher weit geringere Chancen. Stärkere Affection des Labyrinthes lässt keine Besserung erwarten. Blau.

8.

Burnett, Partial myringectomy and removal of the incus and stapes for the relief of the lesions of chronic catarrhal otitis media. Medical News. LXII. 19. p. 509. May 13. 1893.

Verfasser giebt seine Erfahrungen nach 10 von ihm operirten Fällen in der folgenden Weise wieder. Die Excision des hinteren oberen Quadranten des Trommelfells ruft keine Reaction hervor und lässt daher weniger als die totale Excision der Membran eine Regeneration derselben erwarten. Die Entfernung des Hammers ist bei einfacher chronischer Otitis media catarrhalis nicht erforderlich. Die Entfernung des Amboss allein oder zugleich mit dem Kopfe und den Schenkeln des Steigbügels liefert ebenso gute Resultate, als wenn der Amboss und der ganze Steigbügel herausgenommen worden wären. Wird bei der partiellen oder totalen Extraction des Stapes der Amboss dislocirt und in der Paukenhöhle zurückgelassen, so kann leicht eine reactive Mittelohrentzündung sich einstellen. Durch die Entfernung des Amboss allein, bei Zurückbleiben von Trommelfell, Hammer und Steigbügel, wird mehr Raum in der Paukenhöhle geschaffen, ihre Resonanz erhöht und der Zutritt der Schallwellen zu dem Steigbügel erleichtert, daher das Gehör sich bessert. Die Abnahme des Ohrensausens und des Schwindels unter diesen Umständen beruht wahrscheinlich darauf, dass der Steigbügel von dem auf ihm lastenden Drucke des Amboss, infolge der Einwärtsziehung des Trommelfells mit dem Hammer, befreit wird. Blau.

9.

Robinson, Functional deafness and destruction of the membrana tympani caused by an electric shock while using a telephone. Annals of ophthalmology and otology. II. 1. p. 45. 1893.

Der 45 Jahre alte Patient benutzte während eines Gewitters das Telephon und hielt grade den Schallempfänger an das Ohr, als plötzlich ein Blitzstrahl den Apparat durchlief und er bewusstlos zu Boden fiel. Nach ungefähr 4 Minuten kam er wieder zu sich, empfand aber in den ersten Stunden sehr heftige Schmerzen im linken Ohre, sowie links in Gesicht, Brust, Arm und Bein, so dass er noch 2 mal ohnmächtig wurde. Die 4 Tage später vorgenommene Untersuchung ergab folgenden Befund. Taubheitsgefühl im linken Bein, Arm und Zeigefinger, neuralgische Schmerzen in der linken Brusthälfte, Herabsetzung des Geruchs und der Tastempfindungen. Rechts hochgradige Schwerhörigkeit durch chronischen Mittelohrkatarrh. Auf der linken Seite fast totale Zerstörung des Trommelfells, die Ränder der Perforation ausgezackt, uneben und congestionirt. Paukenhöhlenschleimhaut stark angeschwollen. Kein Ausfluss. Uhr 0, Stimmgabeln A und C besser durch Luft- als durch Knochenleitung, Sprache nur noch bei directem Schreien in das Ohr. Die Perforation des Trommelfells schloss sich in kurzer Zeit, das Gehör blieb anfangs unverändert, zeigte dann aber nach 2 Monaten plötzlich und ohne jede Behandlung eine Besserung. Schliesslich Hörschärfe links: Uhr 12/36, laute Sprache auf 20 Fuss Entfernung. — Verfasser bringt die Zerstörung der Membrana tympani mit dem Blitzschlag in Zusammenhang, die Taubheit des linken Ohres und die übrigen Erscheinungen glaubt er in das Gebiet der traumatischen Neurose einreihen zu können. Blau.

10.

Lederman, Treatment of atrophic rhinitis. Ibidem. p. 56.

Verfasser empfiehlt bei Ozäna die Anwendung des Europhen 3 Grm. auf 30 Grm. Benzoinol in Sprayform, nach vorheriger gründlicher Reinigung der Nase von Seiten des Arztes, einen Tag um den andern oder doch wenigstens 2 mal wöchentlich. In sehr chronischen Fällen danach noch eine Einblasung von reinem Europhen. Zu Hause 2 mal täglich Nasendouche, gefolgt von einer Application des Europhen im Spray (1,9 auf 30,0 Benzoinol) oder in Salbenform (3,75 auf 30,0 Coldcream oder Ung. zinci). Die Behandlung der Ozäna ist eine sehr langwierige, auch bedarf der Patient fortwährender späterer Beaufsichtigung. Blau.

11.

Dench, Operative measures for the relief of chronic suppurative and non-suppurative inflammation of the tympanum; the indications for the employment of such measures and the results obtained. New-York Eye and Ear Infirmary Reports. I. 1. p. 44. 1893.

Verfasser berichtet über die Erfahrungen, welche er mit der Excision des Trommelfells und der beiden ersten Gehörknöchelchen,

sowie der Mobilisation oder Extraction des Steigbügels gemacht hat. Die Indicationen, unter welchen die Operation vorgenommen wurde, waren die bekannten. In 24 Fällen handelte es sich um eine chronische Otitis media purulenta mit Caries der Gehörknöchelchen, und zwar betraf diese 24 mal den Amboss, 21 mal daneben auch den Hammer, 2 mal den Steigbügel, 7 mal die Wandungen der Paukenhöhle. Das Resultat stellte sich dahin, dass 14 mal der Ausfluss beseitigt, 8 mal sehr bedeutend verringert wurde, während sich 2 Patienten noch in Behandlung befinden. Gehör 14 mal gebessert, 9 mal unverändert, 1 mal etwas verschlechtert. Der Eingriff bestand bei 6 Kranken in der blossen Entfernung des Hammers, der Amboss war bei 5 durch Caries total zerstört worden, bei 1 erwies er sich später noch als gegenwärtig. Hammer und Amboss wurden in 11 Fällen herausgezogen, Hammer, Amboss und Steigbügel in 3. Zweimal waren die Gehörknöchelchen vollständig zu Grunde gegangen, die Paukenhöhle wurde gründlich ausgekratzt, mit Heilung in 1, Besserung in 1 Falle. Bei einem dritten Kranken liessen sich nur noch der Kopf und die Schenkel des Steigbügels auffinden, dieselben waren cariös und wurden deshalb entfernt und das Cavum tympani ausgekratzt; Heilung mit normalem Hörvermögen. Ein gleich günstiges Resultat erfolgte in einem vierten Falle, wo die Gehörknöchelchen wegen fester Adhärenz an dem Tegmen tympani zurückgelassen werden mussten und die Operation sich daher auf die Auskratzung der Paukenhöhle beschränkte. — Das zweite Hauptgebiet für die oben genannten operativen Eingriffe bildete die chronische Otitis media catarrhalis behufs Besserung des Gehörs oder Linderung der subjectiven Geräusche. Zur Erzielung des gewünschten Erfolges ist die Abwesenheit einer Affection des Labyrinthes nothwendig; man soll daher stets eine genaue Hörprüfung anstellen, und zwar wird auf die bei Mittelohrleiden verlängerte Knochenleitung namentlich für die höheren Töne ein besonderes Gewicht gelegt. Verfasser empfiehlt jedesmalige Mitentfernung des Amboss, auch wenn derselbe dislocirt worden ist, er durchtrennt ferner etwaige Schwarten über dem runden Fenster, in der Hoffnung, sie zur narbigen Schrumpfung zu bringen. Von chronischem Mittelohrkatarrh wurden operirt 7 Fälle, darunter 2 auf beiden Ohren. Es wurde erzielt eine bedeutende Hörverbesserung 4 mal, eine geringe 4 mal, keine Besserung 1 mal. Wiederholt wurde beobachtet, dass nach der Operation auf der einen Seite das Gehör auch auf dem anderen, nicht operirten Ohre zunahm. Die subjectiven Geräusche verschwanden bei 2 Patienten, dagegen blieben sie bei 2 anderen unverändert. Schuld an dem geringen oder negativen Erfolge in Bezug auf das Gehör trug meist das gleichzeitige Bestehen einer Labyrinthaffection, 1 mal eine nicht zu beseitigende Fixation des Steigbügels. Ein Wiederwachsen des Trommelfells fand in den wesentlich gebesserten Fällen 2 mal statt, ohne dass eine erneute Verschlechterung des Gehörs danach eingetreten wäre. Blau.

12.

Bacon, A case of acute suppurative otitis media in which it was necessary to perforate both mastoid processes, and further complicated by typhoid fever; recovery. Ibidem. p. 70

Der Fall ist dadurch interessant, dass sich nach der Aufmeisselung beider Warzenfortsätze, wegen Mastoiditis im Anschluss an eine Otitis media purulenta acuta, mit Eiterentleerung nur auf der rechten Seite, Fieberbewegungen einstellten, welche, wie sich später ergab, auf einen Abdominaltyphus zurückzuführen waren. Zu Anfang bestand die Vermuthung einer noch vorhandenen Eiterretention linkerseits, so dass hier weiterer Knochen in beträchtlichem Umfange entfernt und sogar an die Möglichkeit einer Eröffnung der Schädelhöhle gedacht wurde. Ausgang in Heilung. Blau.

13.

Adams, Report of fifteen cases of mastoiditis treated at the New-York Eye and Ear Infirmary during the period from March 1892 to September 1892. Ibidem. p. 76.

Von den 15 mitgetheilten Fällen wurden 12 operirt, 3 mit örtlicher Kälteapplication behandelt. Zu Grunde lag meist eine acute, nur wenige Male eine chronische eitrige Mittelohrentzündung, mit Schmerz, Druckempfindlichkeit, Schwellung, bezw. Abscessbildung in der Warzengegend. Ausgang in Heilung 14 mal, 1 Patient (rechtsseitige Affection) starb unter cerebralen Erscheinungen. Die Operation wurde in der gewöhnlichen Weise ausgeführt, indem man bei Vorhandensein einer Knochenfistel dieser nachging oder sonst direct das Antrum aufmeisselte. Offene Wundbehandlung, mit einer einzigen Ausnahme, wo aber am zweiten Tage ebenfalls wegen Eiterretention die Nähte entfernt werden mussten. Blau.

14.

Alderton, Seborrhoic affections of the external ear. Ibid. p. 83.

Es werden beschrieben: die Seborrhoea oleosa (1 eigener Fall), die Seborrhoea sicca (2 Fälle), der Comedo, das Milium, das Atherom (14 Fälle, 4 mal im Gehörgang, 10 mal an der Ohrmuschel) und das Talgdrüsenadenom. Neues ist in der Arbeit nicht enthalten.
Blau.

15.

Hewitt, Adenoid growths as a cause of ear disease in children. Ibidem. p. 91.

Der häufige Zusammenhang von Ohrerkrankungen bei Kindern mit adenoiden Vegetationen des Nasenrachenraumes wird hervorgehoben. Letztere sollen daher in jedem Falle, auch bei geringer

Anzahl und Entwicklung, beseitigt werden. Empfohlen wird die Operation in der Narkose, mit der Zange von Gradle und einer Gottstein'schen Cürette. Keine antiseptischen Douchen oder Sprays nachher wegen der Gefahr für das Ohr. Blau.

16.

Buck, A contribution to the technique of mastoid operations. New-York medical Record. XLII. 4. p. 96. July 23. 1892.

Als Anhaltspunkt für die Lage des Antrum mastoideum betrachtet Verfasser den hinteren oberen gekrümmten Rand der Oeffnung des knöchernen Gehörganges, in dessen Höhe sich jenes befindet. Um die betreffende Partie während der Operation stets im Auge halten zu können, benutzt er einen mit einem vorspringenden Knopfe versehenen Haken, welcher nach Ablösung der Ohrmuschel zwischen die Weichtheile und den oberen Rand des Orificium des knöchernen Meatus eingelegt wird. Ferner wird ein breitfenstriger Haken zum Zurückziehen der äusseren Wundränder beschrieben. Blau.

17.

Gradenigo, Vertigine e Pseudo-angina di petto quali fenomeni riflessi dal naso. Giornale della Reale Accademia di Medicina di Torino. Estratto dal vol. XLI. ann. LVI. fasc. 1. 1893.

Verfasser berichtet über 4 Beobachtungen, in welchen Schwindelgefühl, und über eine 5., wo der Angina pectoris gleichende Anfälle von einer Erkrankung der Nasenhöhle abhängig waren. Es handelte sich um einen chronischen Nasenrachenkatarrh mit Hypertrophie der Schleimhaut, besonders der unteren Muscheln, zu welchem sich 1 mal noch die Folgen einer syphilitischen Infection hinzugesellt hatten. Ferner war regelmässig eine Fortpflanzung auf das Gehörorgan zu Stande gekommen, und zwar 4 mal in der Form einer beiderseitigen Otitis media chronica catarrhalis, 1 mal als eine einseitige Otitis media purulenta. Dass aber der Schwindel nicht etwa durch diese Ohraffectionen, sondern durch das Nasenleiden hervorgerufen wurde, liess sich aus verschiedenen Umständen erkennen, nämlich aus seinem Auftreten (1 mal), bevor noch das Ohr ergriffen worden war, aus dem sofortigen Verschwinden nach Cocainisirung der Nase und aus seiner dauernden Heilung durch Beseitigung der im Cavum nasale vorhandenen Veränderungen, ohne besondere Behandlung des Ohres.

Blau.

18.

v. Stein, Appareil servant à déterminer les déviations des fonctions statiques du labyrinthe de l'oreille et sa démonstration. Congrès international de zoologie. Août 1892. Moscou 1893.

Der Apparat (statisches Goniometer) besteht aus zwei durch ein Charnier verbundenen Brettern, von welchen das obere gegen

das untere in einen beliebigen Winkel gestellt werden kann; er soll zur Bestimmung des Neigungswinkels dienen, unter dem sich ein gesundes und ein krankes Individuum noch aufrecht zu erhalten im Stande ist. Der Gesunde verliert das Gleichgewicht bei einer Neigung von 35—40°, Patienten mit gewissen Labyrinthaffectionen vermögen schon einer bedeutend geringeren Neigung nicht mehr zu widerstehen, ebenso wie sie übrigens beim Erheben auf die Fussspitzen, beim Balanciren auf einem Fusse, namentlich mit geschlossenen Augen, das Gleichgewicht verlieren. Verfasser sieht das Labyrinth für ein ohne unser Wissen der Coordination der Bewegungen dienendes Organ an. Die Behauptung, dass die bei Ohrerkrankungen auftretenden Gleichgewichtsstörungen noch nicht genauer studirt worden sind und dass Verfasser dieses als erster gethan hat, ferner dass sich Experimente am Menschen über die Functionen des Labyrinths nicht anstellen lassen, beruht wohl auf einem Irrthum. Blau.

19.

Hennebert, Clinique otologique de l'hôpital Saint-Jean, service du Dr. Ch. Delstanche. Compte rendu statistique, du 1. avril 1888 au 1. octobre 1891. Journal de médecine, de chirurgie et de pharmacologie. No. 48. 1892.

In dem genannten Zeitraume wurden 4197 neue Kranke gesehen, mit 3469 Affectionen des Ohres und 728 solchen der Nase und des Nasenrachenraumes. Auf das äussere Ohr einschliesslich des Trommelfells kamen 1072, auf das Mittelohr 2230, auf das innere Ohr 167 Fälle. Als Häufigkeitsverhältniss einiger der wichtigsten Ohraffectionen ergab sich: Katarrh der Tuba Eustachii und der Paukenhöhle 13 Proc., Cerumenpfröpfe 14 Proc., Otitis media purulenta 30 Proc., Paukenhöhlensklerose 10 Proc. Aus den epikritischen Bemerkungen sei hervorgehoben, dass sich Injectionen von reichlichen Mengen flüssigen Vaselins durch den Katheter in die Paukenhöhle sehr nützlich erwiesen haben bei der Otitis media acuta vor Eintreten der Perforation des Trommelfells, bei hartnäckiger Hydropsie der Paukenhöhle und bei Sklerose mit aufgehobener oder herabgesetzter Beweglichkeit des Hammergriffes; letztere Formen sollen bei dieser Behandlung und combinirter Anwendung des Masseur und Raréfacteur eine gute Prognose bieten. Mitgetheilt werden sodann drei Fälle von directer Verletzung des Labyrinthes durch Hineinstossen einer Stricknadel in das Ohr. Der eine derselben, betreffend ein 10jähriges Mädchen, endete nach 6 Tagen letal infolge von acuter Meningitis. Die beiden anderen Patientinnen, bei welchen seit der Verletzung bereits mehrere Monate verflossen waren, hatten eine totale Taubheit, heftigen Schwindel und starke subjective Geräusche zurückbehalten. Das Trommelfell zeigte eine adhärente Narbe entsprechend der Gegend des ovalen Fensters, bezw. des langen Ambossschenkels, ausserdem das eine Mal umfangreiche Verkalkungen. Durch energische Anwendung des Raréfacteur und forcirte Vaselininjectionen

gelang es, die Adhäsion zu trennen, worauf der Schwindel verschwand und die subjectiven Geräusche sich bedeutend besserten. Die Taubheit blieb natürlich unverändert. Blau.

20.

Beausoleil, Revue statistique des maladies de la gorge, du larynx, du nez et des oreilles. Bordeaux et Paris 1893.

Der Bericht umfasst die Zeit vom 1. November 1891 bis zum 31. October 1892, während welcher auf der von Moure geleiteten und der medicinischen Facultät von Bordeaux beigeordneten Poliklinik 1857 Kranke untersucht, bezw. behandelt worden sind. Von diesen waren 698 mit Affectionen der Mund- und Rachenhöhle und des Larynx behaftet, 377 mit solchen der Nase und des Nasenrachenraumes, 782 mit Erkrankungen des Gehörorgans. Letztere vertheilten sich in der Weise, dass 208 Fälle auf das äussere Ohr, 622 auf das Mittelohr und 102 auf das innere Ohr entfielen. Im Anschluss an die statistischen Notizen werden die wichtigeren und selteneren der beobachteten Krankheitsformen kurz abgehandelt, ohne dass sich jedoch in diesem Theile der Arbeit etwas wesentlich Neues findet. Blau.

21.

Ziem, La dernière phase de l'éclairage électrique dans le diagnostic de l'empyème maxillaire. Revue internationale de rhinologie, otologie et laryngologie. Nr. 1. 1893.

Die Behauptung Davidsohn's, dass bei Vorhandensein von Eiter in der Highmorshöhle niemals eine Durchleuchtung des Auges vom Munde aus stattfindet, kann Verfasser nicht als allgemein gültig anerkennen. Sie trifft nur zu in Fällen von normaler Gestalt der Highmorshöhle und bei reichlicheren Eitermengen. Andererseits fehlt auch bei Gesunden die Durchleuchtbarkeit des Auges zuweilen. Das einzig sichere Mittel zur Constatirung eines jeden Empyems des Antrum Highmori bleibt die Probedurchspülung. Blau.

22.

Cartaz, Du traitement des abcès du sinus maxillaire. Ibidem. No. 10. 1893.

Verfasser empfiehlt, das Empyem der Highmorshöhle in folgender Weise zu behandeln. In Fällen nasalen Ursprungs Beseitigung des Nasenleidens, Ausspülung des Antrum durch die natürliche Oeffnung und bei nicht bald eintretender Besserung Perforation vom unteren Nasengange aus. Liegt eine Zahnerkrankung vor, so muss der betreffende Zahn extrahirt und die Alveole breit durchbrochen werden. Danach Ausspülung mit Borsäurelösung, später mit Lösungen

stärkerer antiseptischer Mittel, gefolgt von Einblasungen von Aristolpulver. In hartnäckigen Fällen Eröffnung des Antrum von der Fossa canina aus und Entfernung alles Krankhaften durch Auskratzen u. s. w. Trotz sorgfältigster Behandlung kann übrigens die Heilung ausbleiben. Blau.

23.

Wagnier, Traitement de la pharyngomycose leptothrique par l'acide chromique. Ibidem. No. 11. 1893.

In 2 Fällen von Leptothrix-Mykose der Rachenhöhle haben sich Verfasser Aetzungen mit Chromsäure sehr nützlich erwiesen. Die Krystalle wurden in Form einer hellrothen Perle an die Sonde angeschmolzen, und alsdann wurden die einzelnen Stellen leicht touchirt, so dass sie eine weissgelbliche Färbung annahmen. Keine Reaction. Wiederholung nach 8 Tagen. Heilung in 3 Sitzungen. Blau.

24.

Raugé, Recherches microscopiques et bactériologiques sur la mycose bénigne du pharynx. Ibidem. No. 11. 1893.

Verfasser hat sorgfältige vergleichende mikroskopische Untersuchungen und Culturversuche mit dem Pilze der gutartigen Pharynxmykose und dem Leptothrix buccalis angestellt und ist dabei zu dem Resultate gekommen, dass zwischen beiden gewisse Verschiedenheiten existiren, welche besonders bei der Prüfung unter dem Mikroskope hervortraten. Es kann daher die Gleichartigkeit der beiden Parasiten noch nicht mit absoluter Sicherheit ausgesprochen werden. Blau.

25.

Albespy, Kyste du pavillon de l'oreille. — Opération. — Guérison sans déformation. Revue de laryngologie, d'otologie et de rhinologie. No. 24. p. 841. 1892.

Patient ein 38 Jahre alter gesunder Mann. Kein Trauma vorhergegangen. Die etwa nussgrosse Geschwulst nahm die ganze Fossa navicularis und einen Theil des Anthelix der rechten Ohrmuschel ein, sie war durch Verschmelzung aus zwei über einander gelegenen Tumoren entstanden, welche sich unter leicht schmerzhaften Empfindungen, wie nach einem Nadelstiche, vor etwas über 1 Monat gebildet hatten. Haut leicht geröthet, Empfindlichkeit nur auf Druck, Inhalt bei der mehrfach vorgenommenen Punction vollkommen flüssig, klar, leicht gelblich gefärbt. Incision der Geschwulst in ihrer ganzen Länge, wobei ein halbes Liqueurglas voll zäher und klebriger Flüssigkeit austrat, Auskratzung und Galvanokauterisation der Innenfläche. Der Knorpel erschien an mehreren Stellen entblösst, ein Stück von ihm mit anhängendem Perichondrium würde bei der Auskratzung entfernt. Druckverband. Heilung ohne jede Deformität. Blau.

26.

Bresgen, La céphalalgie dans les affections du nez et du pharynx. Ibidem. No. 2. 1893.

Affectionen der Nasenhöhle können dann Veranlassung zu der Entstehung von Kopfschmerzen geben, wenn sich entweder eine Schleimhautschwellung und daher rührender Druck bei ausserdem verengter Nase, besonders im Gebiete der mittleren Muschel, vorfindet, oder wenn eine Eiterretention oder eine Knochenerkrankung, letztere ebenfalls am häufigsten an der Aussenseite der mittleren Muschel, vorhanden ist. Bei Hypertrophie der Pharynxtonsille und suppurativen Processen im Nasenrachenraume rühren die etwa bestehenden Kopfschmerzen meistens von einer gleichzeitigen Nasenerkrankung her. Die Localität der Kopfschmerzen lässt niemals mit Sicherheit auf den Ort schliessen, an welchem die zu Grunde liegenden nasalen Veränderungen zu suchen sind, vielmehr bedarf es hierzu einer sehr sorgfältigen und nicht selten wiederholten Sondenuntersuchung. Im Allgemeinen allerdings weisen Stirnkopfschmerzen auf die obere Partie der Nasenhöhle, Schmerzen in der Schläfegegend auf den mittleren Nasengang und solche im Scheitel oder Hinterhaupt auf die hintere Gegend der Nase und den oberen Theil des Nasenrachenraumes hin. Therapeutisch muss zuerst die Schleimhautschwellung in der Nase und das zur Verengerung Anlass gebende Moment beseitigt werden, erst dann soll man eventuell an die Nebenhöhlen denken. Symptomatisch Phenacetin zu 1 Grm. pro dosi in etwas Cognac, 3—5 mal täglich in 2 stündigen Intervallen. Blau.

27.

Moure, Sur un nouveau mode de perforation de l'antre d'Highmore. Ibidem. No. 2. 1893.

Das neue Verfahren besteht darin, dass die Probepunction des Antrum Highmori vom unteren Nasengange aus mit Hülfe des Galvanokauter gemacht werden soll. Dann Einlegen einer Canüle und antiseptische Ausspülung wie gewöhnlich. Bei dicker Knochenwand kann es nothwendig werden, noch nachträglich zum Troikart zu greifen. Die Probepunction soll übrigens nur in wirklich zweifelhaften Fällen ausgeführt werden, denn die Gefahr liegt vor, dass durch die angelegte Oeffnung ein bisher gesundes Antrum inficirt und so erst Veranlassung zu der Entstehung eines Empyems gegeben wird. Blau.

28.

Jacquemart, Pourquoi les polypes muqueux des fosses nasales récidivent si souvent après qu'on les a exstirpés. — Comment peut-on les guérir sans danger de retour? Ibidem. No. 3. 4. 1893.

Verfasser führt in seiner Arbeit aus, dass eine dauernde Heilung sich in Fällen von Nasenpolypen nur dann erzielen lässt, wenn

man sämmtliche Geschwülste, auch die von kleinstem Umfange und in den verborgensten Partien gelegenen, entfernt und dann eine jede Stelle, wo ein Polyp seinen Ursprung nehmen konnte, kauterisirt, sowie ferner während einer längeren Nachbeobachtungszeit jedem etwaigen Recidive nachspürt. Gründliche Untersuchung (auch auf eventuelle Knochenerkrankungen) und hellste Beleuchtung sind zu diesem Zwecke unbedingt erforderlich. Eine Anzahl eigener Beobachtungen dient zur Illustration des Gesagten. Blau.

29.

Sendziak, Quelques remarques sur l'emploi de l'anse galvanocaustique dans l'hypertrophie des amygdales. Ibidem. No. 4. 1893.

Zur Entfernung der hypertrophischen Tonsillen wird besonders bei Erwachsenen die galvanokaustische Schlinge empfohlen, während das Tonsillotom nur für sehr kleine und unruhige Kinder vorbehalten werden soll. Der Hauptvortheil liegt in der Sicherheit gegen eine primäre oder secundäre Blutung. Die Schlinge darf nicht zu stark glühen, daher man den Strom häufig zu unterbrechen hat. Ferner bediene man sich nicht eines Platindrahtes, sondern eines solchen aus Stahl, wie eine Klaviersaite. Die Tonsille muss während der Operation mit einem Häkchen vorgezogen werden. Unmittelbar nachher eine Einblasung von Aristolpulver und ein kaltes Gurgelwasser aus 4 proc. Borsäurelösung; die gleichen Einblasungen werden auch später mehrmals täglich fortgesetzt, und ausserdem wird zum Gurgeln eine Salolsolution gegeben. Blau.

30.

Albespy, Histoire d'un bouchon épidermique. Ibidem. No. 6. 1893.

Ein das innere Drittel des Gehörganges einnehmender Epidermispfropf war von einem Specialisten (!) für das Trommelfell gehalten und als Ursache der vor 2 Jahren plötzlich entstandenen Taubheit eine Ankylose der Gehörknöchelchen diagnosticirt worden. Entfernung des Pfropfes sehr schwierig, erst nach den verschiedensten Erweichungsversuchen. Wesentliche Besserung des Gehörs. In zweifelhaften Fällen werden vergleichende Messungen der Tiefe des Meatus stets Aufschluss geben, doch sollte man einen diagnostischen Irrthum, wie den eben erwähnten, wohl kaum für möglich erachten.

Blau.

31.

Chiari, Sur un cas de tumeur tuberculeuse de la cloison chez un enfant, avec poumons sains en apparence. Infection nasale probablement primitive. Ibidem. No. 6. 1893.

Der 12 Jahre alte, anämische, sonst aber anscheinend gesunde und aus gesunder Familie stammende Patient hatte auf der linken

Seite der knorpligen Nasenscheidewand einen unregelmässig höckerigen Tumor, von der Grösse einer Haselnuss, welcher bei der Berührung leicht blutete. Oberfläche blass, stellenweise durchscheinend, Basis etwas eingeschnürt. Mikroskopisch zeigte diese Geschwulst nach ihrer Entfernung mit der Schlinge die Charaktere eines Tuberkelknotens, auch liessen sich Tuberkelbacillen in ihr nachweisen. Trotz Entfernung aller sichtbaren Reste mit dem scharfen Löffel und dem Galvanokauter erfolgte keine dauernde Heilung, nach vorübergehender Vernarbung schossen immer wieder von Neuem Granulationen auf, und hieran wurde auch nichts durch spätere wiederholentliche Auskratzungen, Kauterisationen und Milchsäurebehandlung geändert. Die Granulationen glichen in ihrer Structur vollkommen dem ursprünglichen Tumor, sie enthielten ebenfalls Tuberkelbacillen. — Verfasser bemerkt, dass im Gegensatze zu den tuberculösen Ulcerationen Tuberkelgeschwülste bei Kindern recht selten sind. Die Erkrankung in der Nase war hier vermuthlich eine primäre, vielleicht erzeugt durch Infection vermittelst des mit tuberculösem Sputum beschmutzten Fingers.

Blau.

32.

Joal, Hémorrhagies de l'amygdale linguale et hémoptysies. Ibidem. No. 11. 1893.

Es werden 3 Beobachtungen mitgetheilt, in welchen bei Hypertrophie der Zungenmandel durch Ruptur der erweiterten Capillaren hierselbst (1 mal in Zusammenhang mit der Menstruation) Hämoptysis zu Stande kam. Ausserdem Husten und infolge der psychischen Erregung Appetitlosigkeit und Abmagerung. Verdacht auf Phthisis pulmonum. Durch locale galvanokaustische Behandlung dauernde Heilung.

Blau.

33.

Picqué et Février, Contribution à l'étude des abcès intra-craniens d'origine otique. Annales des maladies de l'oreille, du larynx, du nez et du pharynx. No. 12. 1892.

Die Verfasser besprechen, unter sorgfältigster Berücksichtigung der einschlägigen Literatur, ausführlich die extraduralen und die tiefen Gehirnabscesse otitischen Ursprunges. Therapeutisch wird in allen Fällen zu einem activen Vorgehen gerathen und der grösste Werth darauf gelegt, auch möglichst die zwischen Dura mater und Knochen gelegenen Eiteransammlungen zu entleeren. Es soll daher zuerst der Warzenfortsatz in seinem vorderen oberen Quadranten eröffnet und dann die weitere Aufmeisselung nach oben hin vorgenommen werden, vor der verticalen Linie, welche den Processus mastoideus in zwei gleiche Hälften scheidet. Auf solche Weise gelangt man in den von der Schläfebeinschuppe und dem Os petrosum gebildeten Winkel, bei gleichzeitig genügender Entfernung von dem

Sinus transversus. Eine Probepunction des Gehirns an dieser Stelle mag sich anschliessen, selbst wo keine functionellen Störungen vorhanden sind, während man sonst, bei deutlich auf einen Abscess im Schläfelappen oder im Kleinhirn hinweisenden Erscheinungen, noch eine zweite Schädeleröffnung vorzunehmen haben wird. — Im Anschluss werden folgende zwei noch nicht veröffentlichte Beobachtungen von Darde mitgetheilt. 1) Linksseitige chronische Mittelohreiterung mit Polypenbildung bei einem 23 Jahre alten Manne. Heftige Schmerzen im Ohr und Kopf, starke Pulsverlangsamung bei normalen oder subnormalen Temperaturen, Benommenheit, Aufschreien, Blepharoptose links, Dilatation und Unbeweglichkeit der linken Pupille, Photophobie, Incontinentia urinae, Somnolenz, später vollständiges Coma, Exitus letalis. Sectionsbefund: Rundliche, beinahe linsengrosse Perforation des Tegmen tympani. Dura mater darüber im Umfange eines Frankstückes entzündet und erodirt, aber in ihrer Continuität nicht unterbrochen. Die angrenzende Gehirnsubstanz etwas schwärzlich verfärbt und erweicht; in der Tiefe von $1/2$ Cm. ein hühnereigrosser und mit stinkendem Eiter gefüllter Abscess, welcher breit mit dem Seitenventrikel communicirte. Sinus normal. 2) Otitis media purulenta chronica dextra bei einem Manne von 24 Jahren. Heftige rechtsseitige Kopfschmerzen, Schwindel beim Aufrichten, Fieber, dann Ptosis des rechten oberen Augenlides, ein apoplektischer Insult mit Lähmung und Contracturen der linken Körperhälfte, plötzlich aufgetreten, als sich der Kranke nach dem Uriniren wieder hinlegen wollte, Tod im Coma. Sehr umfangreicher Gehirnabscess im rechten Frontal- und Temporallappen. Dura mater, Knochen und Gehirnoberfläche gesund. Die Eiterung hatte sich von der Paukenhöhle auf das Labyrinth und von hier längs des inneren Gehörganges weiter fortgepflanzt. Blau.

34.

Gellé, Trois faits de troubles de l'ouie liés à une neuropathie. Ibidem. No. 12. 1892.

Der erste Fall betraf einen 46 Jahre alten Mann mit Paukenhöhlensklerose, Rhinitis hypertrophica, Gesichtsneuralgien und Bronchitis. Sehr reichlicher Ausfluss aus der Nase und häufiges Niesen. Beim Aufziehen von Flüssigkeit stellte sich ein Nieskrampf ein, zugleich Schwindel, und der Kranke stürzte rückwärts zu Boden, ohne das Bewusstsein zu verlieren; später wiederholte sich dieser Zustand auch bei Abwesenheit jeder äusseren Veranlassung. Enorm gesteigerte Reflexerregbarkeit von der Nasenschleimhaut und der Haut des Gehörganges aus, das Einathmen von Rauch oder Staub, die Einführung des Ohrtrichters bewirkten krampfhaftes Husten und Spasmus glottidis mit Erstickungsgefühl und fast vollkommener Aphonie. Besserung des Gehörs durch das Politzer'sche Verfahren; die nervösen Erscheinungen verschwanden auf Jodbehandlung, Milch und

Application von öligen Mitteln. — In der zweiten Beobachtung handelte es sich um einen Mann, welcher infolge von deprimirenden Gemüthsbewegungen hochgradig neurasthenisch geworden und ausserdem mit beiderseitiger Paukenhöhlensklerose behaftet war. Störungen der Digestion, pulsirende Ohrgeräusche und Schwindelerscheinungen. Die letzteren waren mit dem Gefühle einer Drehbewegung, selten mit Uebelkeit und Erbrechen verbunden, sie stellten sich bei der geringsten Anstrengung sowohl körperlicher als geistiger Natur ein, z. B. bei jeder Muskelaction, bei der Unterhaltung, beim Lesen, Schreiben, bei der Defäcation und eigenthümlicher Weise auch beim Kauen. Die Ernährung wurde dadurch natürlich sehr beeinträchtigt, ebenso wie das psychische Befinden unter der gezwungenen Isolirung wesentlich litt. Heilung des Schwindels und der übrigen nervösen Störungen ohne jede Behandlung, nachdem sich der Kranke vom Geschäft zurückgezogen und seinen Aufenthalt auf dem Lande genommen hatte. Die Sklerose machte, wie gewöhnlich, unaufhaltsame Fortschritte. — Bei der dritten Patientin endlich, einer 30jährigen Frau, lag als materielle Grundlage ebenfalls ein chronischer trockener Mittelohrkatarrh, bisher leichteren Grades, vor. Ausserdem aber liess sich deutlich verfolgen, wie eine jede Verschlimmerung des allgemein nervösen Zustandes auch von einer beträchtlichen Abnahme des Gehörs begleitet war, ohne dass örtlich eine eingetretene Veränderung constatirt werden konnte. Mit Besserung des Gesammtbefindens kehrte das Hörvermögen wieder zu seiner früheren Schärfe zurück. Aus allen drei Beobachtungen wird der Schluss gezogen, dass bei Vorhandensein einer Ohraffection die Symptome dieser durch eine daneben bestehende Neurasthenie gesteigert und in eigenthümlicher Weise modificirt werden können. Blau.

35.

Hamon du Fougeray, Note sur quelques points de l'anatomie chirurgicale de la caisse du tympan. Ibidem. Nr. 1. 1893.

Verfasser bespricht vom chirurgischen Gesichtspunkte aus die Anatomie des Trommelfells und der einzelnen Gebilde der Paukenhöhle. In Bezug auf das Trommelfell wird hervorgehoben, dass es nothwendig ist, dessen topographische Verhältnisse bei den verschiedenen Stellungen des Kopfes zu kennen, da durch eine Aenderung der Lage des letzteren es nicht selten gelingt, eine sonst schwierige Operation bei weitem leichter ausführbar zu machen. Durch Rückwärtsneigung z. B. in gewissem Grade wird der vordere obere Quadrant freier zugänglich, Neigung des Kopfes nach der entgegengesetzten Seite lässt das Trommelfell weniger schräg gestellt erscheinen, so dass seine einzelnen Partien sich in erhöhter Deutlichkeit dem Auge darbieten. Die Sehne des Musc. tensor tympani inserirt dem Hammergriffe in fast constant der gleichen Höhe, d. i. $1/2$ Mm. unterhalb des Processus brevis; bei ihrer Durchschneidung muss das Messer genau vertical und parallel dem Manubrium geführt werden, da man

sonst leicht die Chorda tympani verletzen könnte. Letztere tritt in die Paukenhöhle von deren hinterer Wand aus ein, dicht nach innen von der Insertion des Trommelfells und durch eine Oeffnung, welche 1 Mm. nach unten von einer durch den Umbo gezogenen Horizontalen liegt. Alsdann verläuft sie schräg nach oben, um längs des freien unteren Randes der hinteren Trommelfelltasche hinzuziehen, erhebt sich in 2—1 Mm. Entfernung vom Manubrium mallei noch steiler aufwärts, kreuzt das innere Blatt der hinteren Tasche und legt sich darauf gegen den Hammerhals, oberhalb der Insertion der Tensorsehne und von ihr nur 1 Mm. weit entfernt. Ihren schrägen Verlauf fortsetzend verlässt sie die Paukenhöhle durch eine zwischen der Fissura Glaseri und der Tuba gelegene Oeffnung. In Fällen, wo durch Verwachsung der hinteren Trommelfelltasche die Chorda tympani dem Trommelfelle dicht anliegt, kann dieselbe schon bei der Durchschneidung der hinteren Falte verletzt werden. Die Höhe des Hammerkopfes über dem Processus brevis beträgt nur 4 Mm., ein Punkt, welcher deshalb wichtig ist, weil man danach die Länge des Messers zu bestimmen hat, mit welchem man etwa das Hammer-Ambossgelenk oder das Ligamentum mallei superius durchtrennen will. Auch bestände bei zu grosser Länge des betreffenden Messers die Gefahr einer Perforation des Paukenhöhlendaches. Die Bemerkungen, welche Verfasser über den Steigbügel, den Musc. stapedius und das runde Fenster macht, enthalten nichts Neues. Den Schluss der Arbeit bildet eine Betrachtung der Lagebeziehungen der genannten Theile zum Trommelfelle sowohl bei aufrecht gehaltenem als bei verschieden stark nach hinten geneigtem Kopfe. Blau.

36.

Nimier, Contribution à l'étude de la répartition géographique en France de la surdi-mutité. Ibidem. Nr. 5. 1893.

Verfasser weist darauf hin, dass die Zahl derjenigen, welche wegen Taubstummheit vom Militärdienste befreit werden mussten, sich gerade während der letzten Zeit in Frankreich sehr wesentlich vergrössert hat, z. B. 6,72 : 10 000 im Jahre 1881 gegen 14,25 : 10 000 im Jahre 1889. In Bezug auf die geographische Verbreitung der Taubstummheit konnte nicht in so deutlicher Weise wie für die Ohrerkrankungen im Allgemeinen ein geringeres Befallensein der Bevölkerung derjenigen Departements constatirt werden, welche sich südlich von einem durch die Mündung der Loire gezogenen Parallelkreise befinden. Ebensowenig liess sich für die Taubstummheit ein so grosser Einfluss des Gebirgs- und Seeklimas nachweisen, wie derselbe sonst für die Affectionen des Gehörorgans bemerkt wurde, zum Theil offenbar, weil sich die Taubstummheit bereits in einem Alter entwickelt, wo die klimatischen Schädlichkeiten noch weniger zur Geltung kommen. Bestimmender dagegen scheinen für die Entstehung der Taubstummheit die Rasseeigenthümlichkeiten der Bevölkerung zu sein, doch zeigt sich hierin nicht etwa ein Parallelismus mit den

Ohrenkrankheiten im Allgemeinen, vielmehr geht aus den statistischen Erhebungen unzweifelhaft hervor, dass der Rasseeinfluss nach den beiden genannten Richtungen hin in ganz verschiedener Weise sich ausdrückt. Blau.

37.

Löwenberg, Contribution à la séméiologie et au traitement du catarrhe de la trompe d'Eustache. Ibidem. Nr. 5. 1893.

In Fällen von Katarrh der Tuba Eustachii geschieht es nicht selten, dass die den Katheter bisher frei passirende Luft plötzlich einem Widerstande begegnet, während zu gleicher Zeit der Kranke ein starkes Gefühl von Völle des Ohres empfindet. Es sind eben durch die Luftdouche Secretmassen aus dem Anfangstheile der Tuba nach innen getrieben worden, welche jetzt deren Lumen gänzlich verschliessen. Um diesen Zustand zu beseitigen, soll man den Katheter möglichst in die Ohrtrompete hineindrängen und alsdann einen geräumigen und starkwandigen Gummiballon, nachdem derselbe comprimirt worden ist, luftdicht auf das Aussenende des Katheters aufsetzen. Beim Nachlassen der Compression übt der Ballon eine starke Aspiration auf den Inhalt der Tuba aus und zieht das Secret bis in das Innere des Katheters hinein. Die beschriebene Procedur muss bisweilen mehrmals wiederholt werden. Ueberhaupt dürfte das Verfahren beim Tubenkatarrh ausgedehntere Anwendung verdienen, sei es dass man nachher Lufteinblasungen oder Einspritzungen von Flüssigkeit machen will. Blau.

38.

Courtade, Du triangle lumineaux de la membrane du tympan. Ibidem. Nr. 6. 1893.

Die Erscheinung des Lichtkegels am vorderen unteren Quadranten des Trommelfells beruht nicht auf einer besonderen anatomischen Eigenthümlichkeit dieser Stelle, sondern auf der Art, in welcher sie von den einfallenden Lichtstrahlen getroffen wird. Je stumpfer der Winkel ist, welchen das Trommelfell mit der hinteren oberen Gehörgangswand bildet, um so mehr horizontal wird sich der Lichtkegel stellen, während er umgekehrt um so verticaler erscheinen wird, je mehr sich der oben genannte Winkel einem rechten nähert. Das gleiche Resultat kann man bis zu einem gewissen Grade durch verschiedene Neigung und Drehung des Kopfes des Patienten erreichen. Es besitzt demnach das Studium des Lichtkegels nur einen geringen diagnostischen Werth, zumal andere Symptome, wie die Einziehung des Trommelfells, die Schrägstellung und Verkürzung des Hammergriffes u. s. w., in den betreffenden Fällen bei weitem bessere Anhaltspunkte gewähren. Blau.

39.

Blake, Ouverture exploratrice du tympan et opérations subséquentes dans l'oreille moyenne, sans anesthésie générale. Ibidem Nr. 6. 1893.

Verfasser empfiehlt, in Fällen von chronischem Mittelohrkatarrh die exploratorische Paracentese des Trommelfells und die darauf sich als nothwendig erweisenden operativen Eingriffe stets nur unter localer Anästhesie zu machen, da dann die Patienten sofort in der Lage sind, über ihre Empfindungen und eine etwa eingetretene Besserung Rechenschaft zu geben. Das Cocain in 2 proc. Lösung genügt zu diesem Zwecke vollkommen, sei es dass man einige Tropfen durch den Katheter einspritzt oder, nachdem man eine kleine Incision im hinteren unteren Trommelfellquadranten angelegt hat, einen mit der Lösung getränkten Wattebausch auf die Wunde drückt und dann den Einschnitt in die oberen, mehr empfindlichen Partien fortsetzt. Man umschneidet das Trommelfell längs der hinteren Peripherie und des hinteren Randes des Hammergriffes in Form eines Lappens mit nach oben gerichteter Spitze. Eine reactive Entzündung ist bei streng antiseptischen Cautelen nicht zu fürchten. Mehrere Fälle von auf solche Art schmerzlos und mit Erfolg ausgeführten Operationen (Tenotomie des Tensor tympani und des Stapedius, Mobilisation des Steigbügels, Durchtrennung des Amboss-Steigbügelgelenkes u. s. w.) werden mitgetheilt. Die Anheilung des ausgeschnittenen Trommelfelllappens erreicht man am besten durch nachherige Application eines kleinen, mit Sublimatlösung befeuchteten Papierscheibchens. Blau.

40.

Schaetzel, Traitement des otitis moyennes chroniques par la pilocarpine en injections dans la caisse du tympan. Inaugural-Dissertation. Bern 1893.

In Dosen von 0,005—0,03 Grm., durch den Katheter in das Mittelohr gebracht, erzielte Verfasser in den meisten Fällen Hörverbesserung, besonders für die Sprache, und Verminderung der Geräusche. Bei der Hörprüfung müssen allerdings Bezeichnungen der Hörweite wie 50—200, 400—700, 200—700, 120—700 Cm. u. s. w. Zweifel an der Genauigkeit der Beobachtungen erwecken. Dass die Tabelle in einer ganzen Anzahl der Fälle andere Diagnose und Resultate giebt, als die Krankengeschichten, erhöht den Werth der Arbeit auch nicht. Nach eingehenderer Besprechung der Heilungsresultate kommt Verfasser auf die beobachteten Symptome: Salivation nach 2—10 Minuten, dann Schweissbildung in der Nähe des betreffenden Ohres oder allgemein von 4—5 Stunden Dauer. Bei Dosen von 0,02 an öfters Leibschmerz, Durchfall, Erbrechen, allgemeine Schwäche; einmal bei einer schwächeren Dose von 0,05 (soll wohl 0,005 heissen. Ref.) Collapsus. Die Wirkung des Pilocarpins wird nach Verfassers Meinung durch Gefässdilatation in der Pauke, dadurch Erweichung von Adhäsionen und Resorption von Exsudaten hervorgebracht.

Rudolf Panse.

41.

Wiehe, Ueber Ohrenerkrankungen bei Eisenbahnbediensteten. Inaugural-Dissertation. Göttingen 1893.

Unter den seit den Jahren 1878—92 in der Göttinger Poliklinik für Ohrenkrankheiten behandelten Patienten (ihre Zahl ist leider nicht angegeben. Ref.) befanden sich 345 Eisenbahnbedienteste. Bei 22 wurde Nerventaubheit, bei 17 chronischer Katarrh oder Sklerose mit Labyrinthaffection diagnosticirt. Es wäre wünschenswerth, wenn auch von anderen Kliniken derartige Statistiken veröffentlicht oder noch besser ausgedehnte Untersuchungen an grossen Reihen von Eisenbahnbediensteten angestellt würden, um die betreffenden Behörden auf Erkrankungen des Personals hinzuweisen, die mindestens von derselben praktischen Wichtigkeit sind, wie die Farbenblindheit.

Rudolf Panse.

42.

Réthi, Die Nervenwurzeln der Rachen- und Gaumenmuskeln. Wien 1892. F. Tempsky.

Verfasser legte an lebenden Kaninchen, Hunden und Katzen in Narkose obige Muskeln und die zugehörigen Nerven frei, reizte mit feinen Platinelektroden die Wurzeln und Stämme der letzteren, nur solange sie auf schwache Ströme reagirten, um durch Stromschlingen verursachte Irrthümer auszuschliessen, und beobachtete die an den Muskeln auftretenden Zuckungen. Er kommt zu folgenden Schlüssen:

1. Die motorischen Fasern für den M. stylopharyngeus verlaufen im oberen (Glossopharyngeus-) Wurzelbündel;
2. die der Constrictores pharyngis im mittleren (Vagus-) Bündel;
3. der Levator veli palatini wird von den oberen Fasern des mittleren Bündels versorgt;
4. die motorischen Fasern des Tensor palati mollis liegen in den motorischen, kleinen Wurzeln des N. trigeminus,
5. die des Palatoglossus und Palatopharyngeus in den oberen Fasern des mittleren Bündels.

Die Wurzel des Facialis muss von der Innervation der genannten Muskeln ausgeschlossen werden, ebenso (nach Hein) der N. petrosus superficialis major.

Rudolf Panse.

43.

Weismann, Traitement des suppurations de l'Attique. Paris 1893. G. Steinheil.

Nach einem historischen Ueberblick über die stufenweise Erkenntniss und Entwicklung der Behandlung der Eiterungen im Atticus tympanicus beschreibt Verfasser die in der Privatklinik von Alfred Martin und Lubet-Barbon dabei üblichen Eingriffe.

Die Hammerextraction wird unter Cocainanästhesie vorgenommen. (Referent sah Operationen in obiger Klinik, ohne sich von der genügen-

den Wirksamkeit des Cocains überzeugen zu können.) Tenotomie wird nicht für nöthig gehalten, sondern die Sehne einfach abgerissen. In Bezug auf die Attic- und Radicaloperation hält sich Verfasser genau an Stacke's Vorschriften. Es folgen die Krankengeschichten von 6 Hammer-Ambossextractionen mit 2 Heilungen und einem geheilten Falle nach Stacke's Verfahren. Rudolf Panse.

44.

Haug, Die Grundsätze einer sachgemässen Behandlung der acuten eitrigen Paukenentzündung. Wiener Klinik. Heft 11 u. 12. 1893.

Der vorliegende Aufsatz sucht, entsprechend der Tendenz der Zeitschrift, in der er erschienen, seinen Leserkreis wohl hauptsächlich unter den allgemeinen Praktikern. Behandelt er ja auch gerade das Kapitel unserer Disciplin, das für jeden Arzt das actuellste praktische Interesse besitzt, dessen Kenntniss aber leider noch immer weiten Kreisen abgeht.

Nach ausführlicher Besprechung der Wege, die den Infectionsträger ins Mittelohr führen, und einem kurzen Krankheitsbild der hochgradigen acuten Paukenentzündung widmet Verfasser den ersten Theil seines Aufsatzes der Prophylaxe der Paukenentzündung durch Hygiene der Nase, des Nasenrachenraums und des Gehörgangs und durch sachgemässe Behandlung ihrer Krankheiten. Besonders ausgedehnt ist der Abschnitt über adenoide Vegetationen. Der zweite Theil, die eigentliche Therapie, hält sich im Allgemeinen ganz in dem Rahmen der Anschauungen, die zur Zeit das Gemeingut aller maassgebenden deutschen Ohrenärzte sind. Sie berücksichtigt ausser der Paukenentzündung selbst ihre gewöhnlichsten Complicationen und verweilt dann noch besonders ausführlich bei der Miterkrankung des Antrum und der Zellen des Wartzenfortsates, bespricht ihre operative Therapie und ihre Nachbehandlung.

Zu mehreren Einzelheiten möchte Referent sich noch einige Bemerkungen erlauben.

Die Empfehlung der Nasendouche bei adenoiden Vegetationen, die keine Operation erfordern, hat Referent überrascht. Selbst bei allen Cautelen ist die Nasendouche für das Ohr nicht ungefährlich, und bei Kindern — um solche handelt es sich doch fast ausschliesslich bei „Beadenoideten“ — ist ein Theil dieser Cautelen überhaupt nicht durchzusetzen. Mittelst v. Tröltsch'schem Spray und Schwartze'scher Schlunddouche ist die tadelloseste Reinigung des Nasenrachenraums von Secret leicht zu erreichen und jedenfalls bei diesen Methoden jede Gefährdung des Ohres ausgeschlossen. — Gegen die Gefahren des Schneuzens der Nase ist die bewährte Methode à la paysan nicht erwähnt. — Bei der Wahl der Therapie der Paukenentzündung wird die präcise Indicationsstellung ganz vermisst. Verfasser sagt, dass man „in der ersten Zeit“ Blutegel und die anderen Mittel anwenden soll zum Zweck der Rückbildung der Entzündung, während doch darüber, ob der Process noch durch diese Methoden rückbildungsfähig,

oder ob von Anfang an darauf zu verzichten und die Paracentese zu machen ist, in erster Linie der objective Befund, speciell auch das otoskopische Bild entscheiden muss. — Verfasser giebt zur Paracentese, deren Bedeutung er mit warmen Worten hervorhebt, eine neue Nadel an, deren eine Seite geradschneidig, die andere concav und zugleich der Fläche nach gekrümmt ist. Ob für den Anfänger diese Nadel leichter zu handhaben, hält Referent für unwahrscheinlich, für den Erfahrenen liegt doch aber eigentlich kein Bedürfniss nach einer neuen Nadel vor, da sich die Schwartze'sche in den verschiedenen Griffmodificationen durchaus bewährt hat. — Die Einwände des Verfassers gegen die schematische, indicationslose Anwendung der Luftdouche sind durchaus berechtigt, die Behauptung aber, dass durch die Luftdouche die Ausbreitung der Entzündung auf den Warzenfortsatz herbeigeführt werden könne, ist doch nicht bewiesen, und eine Verwechslung des post und propter nur zu leicht möglich. Jedenfalls wird in der Halle'schen Klinik die Luftdouche nach der Paracentese mit bestem Erfolg angewandt, sobald keine Schmerzen mehr im Ohr vorhanden sind. — Bezüglich Feststellung der Heilung vermisst Referent die Angabe, dass die Heilung nach Schluss der Perforation erst durch den wiederholten Auscultationsbefund des reinen Blasegeräusches sichergestellt ist. — Bei Besprechung der Entstehung der Warzenfortsatzaffection erwähnt Verfasser nicht genügend die durch die Sectionsbefunde von Bezold bei Masern festgestellte Thatsache, dass sehr häufig eine gleichzeitige Entzündung der Gesammtmittelohrschleimhaut erfolgt. — Die Warzenfortsatzaffection wird doch sehr oft vor „3—5 Wochen“ manifest. — Sind Symptome von Seiten des Warzenfortsatzes ausgesprochen, so will Verfasser sofort operiren. Referent möchte demgegenüber bemerken, dass man Oedem und Druckschmerz ohne Senkung der hinteren oberen Wand und Fieber oft auf Jodanstrich und Eis definitiv sich zurückbilden sieht. — Als Operationsmethode benutzt Verfasser die etwas modificirte Schwartze'sche, in seltenen Fällen die Stacke'sche mit breiter Freilegung aller Mittelohrräume. Was zu letzterer bei acuten Processen die Indication abgeben kann, ist unverständlich. Die Abweichungen von der Schwartze-schen Methode sind mindestens überflüssig, denn Spina supra meatum und Linea temporalis geben hinreichend genau den Punkt für unseren Eingriff an, und es ist nicht einzusehen, wozu Verfasser die hintere obere Wand des knorpeligen Gehörgangs vordrängt, 3 Mm. über dem vorgedrängten Punkt einen wagerechten Schnitt anlegt und mittelst des Kreuzungspunktes dieses mit der retroauriculären Schnittlinie die Lage des Antrum construirt. — Von der Operation verlangt Verfasser die Entfernung alles Kranken, bis überall gesunder Knochen vorliegt. Dass es dabei häufig über den Knochen hinaus zur Freilegung von Sinus und Dura kommt, musste für den Operationsunkundigen mindestens gesagt sein. — Die Forderung von scharfen Meisseln zur Operation ist eigentlich etwas Selbstverständliches. Dass aber beim Gebrauch nicht ganz scharfer Meissel der „Patient collabirt und die allerbeängstigendsten Erscheinungen“ aufweisen kann, ist etwas ganz Neues.

Bei der Nachbehandlung ist gar nicht erwähnt, dass oft schon beim ersten Verbandwechsel nach der Aufmeisselung die Eiterung aus dem Gehörgang sistirt. Und doch kann gerade nichts mehr als diese oft beobachtete Thatsache den operativen Eingriff empfehlen und seine segensreiche Wirkung illustriren. Edgar Meier.

45.

Goris, Sur neuf opérations de mobilisation de l'étrier dans des cas de surdité ancienne. Revue internationale de Rhinologie, Otologie et Laryngologie. 1893. Nr. 24.

Verfasser theilt 9 Fälle von „Mobilisation" des Stapes mit, die er wegen Stapesankylose ausgeführt hat. Die Diagnose der Stapesankylose hält er für sicher, wenn bei ausgesprochener Schwerhörigkeit mit erhaltener Kopfknochenleitung durch den Siegle'schen Trichter Unbeweglichkeit des Hammergriffs beobachtet und die Perception des Stimmgabeltons vom Scheitel durch Luftverdichtung und -verdünnung im Gehörgang nicht verändert wird. In der Operationstechnik folgt er genau den Angaben Miot's. Zur Nachbehandlung gebesserter Fälle empfiehlt er den Delstanche'schen Rarefacteur. In den Krankengeschichten sind die Hörprüfungen vor und nach der Operation und die Controle der Resultate nach einigen Monaten mitgetheilt. Danach hat der Eingriff in 4 Fällen keinen Effect gehabt. In 3 Fällen folgte der „Mobilisation" eine Hörverbesserung, die jedoch in 2 Fällen in 14 Tagen, im dritten in einigen Monaten bis zur ursprünglichen Schwerhörigkeit zurückging. In 2 Fällen schliesslich wurde das Gehör durch die Operation wesentlich gebessert, und ergab die Controle nach mehreren Monaten den Bestand der Besserung. Das Ergebniss seiner Beobachtungen fasst Verfasser dahin zusammen, dass die Operation bei antiseptischer Ausführung gefahrlos ist, in keinem seiner Fälle eine Verschlechterung zur Folge gehabt hat und zuweilen selbst in alten hoffnungslosen Fällen eine Hörverbesserung ergeben kann. Und so betrachtet er die Operation als ein ultimum refugium, das in der sonst aussichtslosen Therapie der Stapesankylose Schätzung verdient.

Edgar Meier.

46.

Scheier, Operativ geheilter Gehirnabscess nach eitriger Mittelohrentzündung. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 36. Sep.-Abdr.

Verfasser veröffentlicht einen Fall von glücklich operirtem Grosshirnabscess bei einem 19jährigen Manne, welcher seit 13 Jahren an rechtsseitiger Mittelohreiterung litt. 3 Tage vor der Aufnahme wurde die Eiterung stärker und übelriechend; bei der Aufnahme leichte Benommenheit; heftige Kopfschmerzen; Temperatur 40°; Puls 120, regelmässig; starker, übelriechender, eitriger Ausfluss aus dem rechten Ohr; Druckempfindlichkeit des rechten Warzenfortsatzes, jedoch keine Schwellung. In den nächsten Tagen Steigerung der Symptome, Un-

regelmässigkeit des Pulses, Nackensteifigkeit; keine Stauungspapille. Sichere Anzeichen für eine Herderkrankung im Gehirn liegen nicht vor. Am 11. Mai 1891 Eröffnung des Warzenfortsatzes; die Zellen desselben communiciren durch eine freie Oeffnung, aus welcher übelriechender Eiter hervorquillt, mit der Schädelhöhle. Abtragung des Knochens; ausgedehnter, subduraler Abscess; Dura graugrünlich, mit dicken fibrösen Schwarten bedeckt, indess pulsirend; im Sinus transversus flüssiges Blut. Erst nach Anlegung einer Trepanationsöffnung, deren äusserer Rand 6 Cm., und deren oberer Rand 5 Cm. vom äusseren Gehörgang entfernt ist, stösst man auf gesunde Hirnhaut. Da die in der Wunde zu Tage liegende Hirnhaut indess überall gut pulsirt, so wird zunächst von einem weiteren Eingriff Abstand genommen. Schnelles Zurückgehen aller Krankheitserscheinungen; Temperatur 37,5°; Sensorium frei; keine Nackensteifigkeit; Puls 80, regelmässig; Aufhören der Mittelohreiterung. Wundverlauf ohne Störung. 13 Tage nach der Operation auffallende psychische Verstimmung (Patient weint, schreit, ist sehr gesprächig); Unklarheit der Gedanken; sehr gesteigerte Esslust; kein erhöhtes Durstgefühl. Am 16. Tage p. oper. sickert von oben her hinter dem Wundrande übelriechender Eiter hervor, welcher zwischen Dura und Knochen lagerte; man glaubt an Neubildung eines extraduralen Abscesses. Nachdem die mit der Dura schon vereinigten Lappen von dieser gelöst und die Trepanationsöffnung nach oben um 2 Cm. erweitert ist, findet sich eine Stelle, an der die schmutzig grüne Dura stark gespannt ist und nicht pulsirt. Probepunction; Entleerung rahmigen, etwas übelriechenden Eiters (reichlich Streptokokken). Nach Spaltung der Dura kommt man in einen etwa hühnereigrossen Abscess, aus dem sich über 1 ½ Esslöffel Eiter entleeren. Nach der Operation sofortiges Schwinden aller psychischen Symptome. Nach 3½ monatlicher Behandlung geheilt entlassen (August 1891). Mai 1893 vollkommen arbeitsfähig, ohne Beschwerden, von normaler Intelligenz; grösstentheils knöcherner Verschluss der Trepanationsöffnung. Ostmann.

47.

Wurtz et Lermoyez, Le pouvoir bactéricide du mucus nasal. Extrait des Annales des maladies de l'oreille et du larynx. 1893.

Es wird zunächst mit wenigen Worten auf die Bedeutung der Nase als Schutzvorrichtung für den gesammten Respirationstractus hingewiesen, welche im Wesentlichen darauf beruht, dass die Luft beim Hindurchströmen durch die Nase erwärmt, mit Wasserdampf gesättigt und von dem mitgeführten Staub gereinigt wird. Auf letzteren Punkt gehen die Verfasser näher ein und berichten zunächst über die verschiedenen Anschauungen, welche von Claisse, Cornet und Anderen insbesondere über die Bedeutung des Nasenschleims als Schutzvorrichtung gegen Staub- und Bacterieninvasion geäussert worden sind. Das Gemeinsame dieser bisherigen Anschauungen ist, dass die schützende Wirkung desselben in einem rein mechanischen Vorgange zu suchen

sei. Eine solche Vorstellung genügt aber nicht zur Erklärung gewisser, feststehender Thatsachen, wie z. B. des relativ seltenen Auftretens übler, durch Bacterieninvasion bedingter Zufälle nach Nasenoperationen, sondern man wird durch theoretische Erwägungen sowohl, wie durch die klinischen Thatsachen dazu geführt, dem Nasenschleim selbst eine sterilisirende, bacterienfeindliche Kraft zuzuschreiben. Diese Vermuthung fanden Verfasser durch ihre Experimente voll bestätigt. Zunächst wurde der Nasenschleim, welchen sie in genügender Menge dadurch gewannen, dass sie nach Desinfection des Naseneingangs sterilisirte Wattetampons in eine gesunde Nasenhöhle einführten, auf seinen natürlichen Bacteriengehalt geprüft. Es stellte sich dabei heraus, dass das von ihnen gewonnene Secret keine Mikroben enthielt. Sodann prüften sie die bacterientödtende Kraft des Secrets an sporentragenden Anthraxbacillen (die einzelnen Versuche sind im Original nachzulesen) und fanden sowohl mit Hülfe des Culturverfahrens auf Gelatineplatten, wie mittelst des Thierexperiments, dass der menschliche Nasenschleim gegenüber den Anthraxbacillen eine beträchtliche abtödtende Kraft besitzt. Aehnlich, wenn auch graduell verschieden, scheint der Nasenschleim auf Staphylococcus aureus, Streptococcus pyogenes und andere Bacterienarten zu wirken.

Von diesem neu gewonnenen Standpunkt aus erörtern die Verfasser schliesslich mit kurzen Zügen die Aetiologie und Pathologie der nasalen Infectionen und sprechen die Ansicht aus, dass, soweit ihre bisherigen Experimente nach dieser Richtung hin einen Schluss erlaubten, dieselbe bacterienfeindliche Eigenschaft wie dem Nasenschleim auch dem von anderen Schleimhäuten abgesonderten, normalen Secret zukommen dürfte.

Die Arbeit ist lesenswerth. Ostmann.

48.

Peyrissac, Étude sur les abcès chroniques enkystés de l'amygdale. Paris 1893. Octave Doin. 74 p.

Die Studie des Verfassers stützt sich auf 6 in der französischen Literatur schon veröffentlichte Fälle und 4 noch nicht veröffentlichte (1 von M. Moure und 3 eigene) Beobachtungen von chronischen, abgekapselten Mandelabscessen. „La littérature étrangère est muette à cet égard.“ Nachdem in kurzen Zügen die Anatomie und Physiologie der Gaumenmandeln besprochen, sowie ein kurzer geschichtlicher Abriss der früheren Einzelbeobachtungen gegeben ist, wird die Aetiologie dieser Mandelabscesse erörtert, wobei Verfasser hervorhebt, dass dieselben sich von acuten, infectiösen Mandelentzündungen herleiten. In einem weiteren Kapitel geht der Verfasser auf die Symptomatologie ein, die sich wesentlich aus den localen functionellen und physikalischen Symptomen zusammensetzt (belästigendes Gefühl im Schlunde; Schmerzhaftigkeit des Schluckens, besonders beim Leerschlucken; erschwerte Respiration, vornehmlich des Nachts; Fremd-

körpergefühl im Hals; näselnde Aussprache bis zur vollständigen Veränderung des Klanges der Stimme; zuweilen beträchtliche Verdauungsbeschwerden), während allgemeine Krankheitssymptome wie Fieber, Schüttelfröste, profuse Schweisse, Diarrhöen fehlen. Kapitel V behandelt den Verlauf, die Complicationen und die Prognose, wobei insbesondere der bei diesen Abscessen vorkommenden Mandelsteine gedacht wird. Kapitel VI und VII enthält pathologische Anatomie, Pathogenese und Diagnostik unter besonderer Berücksichtigung der Differentialdiagnose. Kapitel VIII die Behandlung, die indess die bei den verschiedensten Erkrankungen der Mandeln einzuschlagende Therapie umfasst. Bezüglich Beseitigung der Abscesse empfiehlt Verfasser breite Eröffnung mit dem Messer, Ausschaben und Kauterisation des Sackes, oder Eröffnung des Abscesses mit dem Galvanokauter, indem man mit demselben wie mit dem Messer eine verticale Trennung der Wand herstellt mit nachfolgendem Ausbrennen der Absceswand. Auf secundäre Eitersäcke ist dabei besondere Acht zu haben. Von den Complicationen fürchtet Verfasser besonders die Blutung, die entweder, bei unrichtiger Anwendung des Galvanokauters, sofort bei der Operation oder später bei Abstossung des Brandschorfes auftreten kann. Im Allgemeinen sind solche Blutungen jedoch sehr selten. Bezüglich der eventuellen complicirenden Mittelohreiterung dürfte Verfasser wohl nicht allgemeine Zustimmung finden, namentlich auch was die Benignität dieser Complication anlangt, wenn er sagt: „Une complication plus commune, mais bénigne, est l'otite moyenne aiguë suppurée par propagation inflammatoire“ (p. 54). Kapitel IX bringt in extenso die 10 Einzelbeobachtungen.

Die Schlussfolgerungen, welche Verfasser aus seiner Studie zieht, sind folgende:

Die chronischen Mandelabscesse schliessen sich in den weitaus meisten Fällen an eine acute, phlegmonöse Mandelentzündung an.

Die erste Beobachtung datirt von 1884.

Sie kommen häufiger vor, als man bisher geglaubt hat.

Die Abscesse können die klinischen Merkmale der kalten (scrophulös-tuberculösen) Abscesse haben; sie haben jedoch mit diesen nichts gemein.

Ihr chronischer Verlauf erklärt sich aus dem Umstande, dass der Eiter sich durch die engen und gewundenen Fistelgänge nur schwer entleert; ihre tiefe Lage und Einkapselung in den Mandeln tragen weiter zu ihrer Isolirung und zu der Möglichkeit bei, dass sich mit der Zeit der Eiter verdünnt, vielleicht auch zur Steinbildung verdichtet.

Die Affection bietet an der Hand der 10 Einzelfälle ein hinreichend klares, klinisches Bild.

Die galvanokaustische Eröffnung der Abscesse, welche die Säuberung des Eitersackes gestattet, führt innerhalb einiger Tage zu einer zumeist dauernden Heilung. Ostmann.

49.

Burnett, The surgical treatment of chronic tympanic vertigo, often miscalled Menière's disease. From the medical news. 1893. Sep.-Abdr.

Die häufigste Form von Ohrenschwindel wird bedingt durch die chronische, katarrhalische Mittelohrentzündung. Diese Form des Ohrenschwindels — chronic tympanic vertigo — erhält gewöhnlich die Bezeichnung Menière'sche Krankheit. Diese Bezeichnung — Menière's disease — ist ungenau, weil sie ohne Berücksichtigung des Krankheitssitzes unterschiedslos auf alle Formen von Ohrenschwindel angewandt wird, während Menière als einzige Ursache dieses Schwindels eine Erkrankung der halbzirkelförmigen Kanäle annahm; sodann ist sie auch ungerecht, weil schon vor Menière andere Autoren der Wahrheit näher kamen, als dieser selbst. Die häufigste Ursache des Ohrenschwindels ist der chronische Mittelohrkatarrh, und zwar wird bei diesem der Schwindel durch den Druck bedingt, welcher von den retrahirten und ankylosirten Gehörknöchelchen auf die Labyrinthflüssigkeit ausgeübt wird. Demnach muss die Aufhebung des Druckes Befreiung von diesem Ohrenschwindel herbeiführen. Darauf begründet sich die vom Verfasser eingeschlagene operative Therapie, indem er entweder das Trommelfell mit dem Hammer excidirte, oder, was mit Rücksicht auf die Intensität der nachfolgenden Entzündung günstiger erschien und in weiteren Fällen von ihm ausgeführt wurde, den Amboss bezw. nur dessen langen Schenkel allein oder zusammen mit dem Steigbügel entfernte. 3 Fälle werden in extenso mitgetheilt. Mit Bezug auf den Werth der verschiedenen, von ihm geübten Operationsverfahren kommt Verfasser zu dem Schluss, dass es besser sein dürfte, nicht die Stapediussehne zu durchschneiden und den Steigbügel zu entfernen, sondern sich auf die Entfernung des Amboss allein zu beschränken. Ostmann.

50.

Kretschmann, Beitrag zur Behandlung des otitischen Hirnabscesses. Sep.-Abdr. aus der Münchner med. Wochenschr. Nr. 29. 1893.

Je ein Fall von Gehirnabscess nach acuter und chronischer Mittelohreiterung. Der erstere wurde wegen mangelnder Symptome erst bei der Obduction entdeckt, der letztere mit günstigem Erfolge operirt. Dieser betraf einen Mann Ende der 20er Jahre, welcher seit 2 Jahren an rechtsseitiger Otorrhoe litt, die keine besondere Beschwerden machte. Plötzlich traten heftige Kopfschmerzen, Fieber, Somnolenz, Pulsverlangsamung, träge Pupillenreaction, leichte Ptosis des rechten, oberen Augenlides neben Schmerzen beim Beklopfen der rechten Schädelhälfte auf. Rechter Gehörgang mit Granulationen erfüllt, stinkende Eiterung; Warzenfortsatz druckempfindlich, Weichtheile über demselben etwas ödematös. Es blieb fraglich, ob neben dem Ohrenleiden ein Extradural- oder Hirnabscess bestand. Zunächst

Eröffnung des Warzenfortsatzes, dessen Zellen ebenso wie die Paukenhöhle mit zerfallenen Cholesteatommassen erfüllt sind. Am Knochendach des Proc. mast. ein linsengrosser Defect; eine extradurale Eiteransammlung war nicht vorhanden. Mit Rücksicht darauf, dass das Krankheitsbild allein durch die verjauchten Cholesteatommassen hervorgerufen sein könnte, wird die Operation zunächst nicht weitergeführt. Da sich das Krankheitsbild in den nächsten Tagen indess nicht ändert, vielmehr die Somnolenz zunimmt, so wird nach Erweiterung des Hautschnittes die Bedachung des Warzenfortsatzes und die unterste Partie der Schläfenschuppe bis gut Zweimarkstückgrösse fortgenommen, und die normal aussehende Dura mater gespalten. Die nicht verfärbte Hirnoberfläche zeigt leichte Pulsation. Einstechen eines Troikars nach vorn oben und innen, woselbst sich Eiter findet. Erweiterung des Stichkanals mit dem Messer. Abscess ist mit ca. 150 Ccm. dünner, missfarbiger, fötider Flüssigkeit, die mit Fetzen zerfallener Hirnsubstanz vermischt ist, gefüllt. Ausspülen mit 1/2 pro mille Sublimat, Jodoformgazetamponade. Am 4. Tage post oper. Wiederkehr des Bewusstseins, dann schnelle Besserung. Am 11. Tage post oper. zeigt die zum ersten Mal ausgeführte Augenspiegeluntersuchung beiderseits Stauungspapille mit Blutextravasaten in der Nachbarschaft des Sehnerven. Nach gut 3 Monaten Operationswunde geheilt, Mittelohreiterung in der Folge gleichfalls sistirt; keine körperlichen oder geistigen Störungen.

Operationsmethode nach Schede, für die Verfasser gegenüber der v. Bergmann'schen eintritt.

In dem ersten Falle, bei dem sich der Gehirnabscess an eine acute, eitrige Mittelohrentzündung anschloss, fand sich bei der Eröffnung des Warzenfortsatzes eine Lücke im Dach desselben, aus welcher Eiter drang. Subduraler Abscess; Dura selbst ohne Continuitätstrennung (über das Aussehen der Hirnhaut wird nichts berichtet. Ref.). Sinus transversus gesund. Im Kopfnicker „und den übrigen Weichtheilen“ zahlreiche, mit fötidem Inhalt gefüllte Abscesse. Nach der Operation hohes remittirendes Fieber. Sensorium frei. Am 13. Tage Tod. Section: Keine Meningitis; Dura an der Vorderfläche der linken Pyramide linsengross schwärzlich verfärbt; correspondirende Hirnpartie gesund; in der linken Hemisphäre ein mit 200 Ccm. übelriechender Flüssigkeit gefüllter Abscess, keine Abscessmembran, sondern röthliche Demarcationszone von 4—5 Mm. Dicke. Der Abscess lag gerade über der Trepanationsöffnung. Der Tod erfolgte infolge „Septicopyämie“. (Die Ansicht des Verfassers, dass wir erst aus den Arbeiten Körner's wissen, „dass die durch eitrige Mittelohrprocesse inducirten Hirnabscesse in der Nähe des Felsenbeines ihren Sitz haben, und dass sie mit verschwindenden Ausnahmen entweder im Schläfenlappen oder im Kleinhirn angetroffen werden“, dürfte wohl nicht zutreffend sein. Ref.)

Ostmann.

51.

Siebenmann, Weitere Beiträge zur Aetiologie und Therapie des Mittelohr-Cholesteatoms. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 33. Sep.-Abdr.

Die Veröffentlichung ist eine Antwort auf die Publication Grunert's in Nr. 14, 1893 der Berl. klin. Wochenschrift über „das otitische Cholesteatom". (Vgl. Referat in diesem Archiv. Bd. XXXV. S. 317.)

Nach einleitenden Bemerkungen über die zum Theil entgegenstehenden Ansichten verschiedener Forscher bezüglich der Entstehung des Cholesteatoms betont Verfasser gegenüber Grunert, dass nekrotische Processe der Wandungen des Mittelohres, wie sie bei Ohrentzündungen im Anschluss an acute Infectionskrankheiten häufig vorkommen, in der Aetiologie dieser Geschwülste eine bedeutsame Rolle spielen, was in Zukunft energischer betont werden müsse. Bei 4 von ihm wegen acuter Caries necrotica behandelten Kindern konnte Verfasser schon nach Ablauf eines Jahres die Symptome des ausgebildeten Cholesteatoms constatiren. Caries, bezw. Nekrose kommen vor dem Zeitpunkt, wo das ausgebildete Cholesteatom constatirt wurde, sehr häufig vor; als Begleit- und Folgeerscheinung desselben aber seien diese Erkrankungszustände seltener, während Grunert das Gegentheil behauptet. Behufs Beseitigung der von Grunert geltend gemachten Bedenken (Eiterretention) gegen die vom Verfasser geübte, secundäre Transplantation nach Thiersch geht Verfasser des Weiteren auf die Bildung der sogenannten Epidermiszapfen ein, wobei es sich lediglich um den physiologischen Process der Pneumatisirung der Antrumwände, „um die Bildung der lufthaltigen Zellen des Mittelohres" handelt. Demgemäss wird die Bildung von Epidermiszapfen nur bei Kindern beobachtet und fehlt auch bei diesen ganz oder ist wenigstens eine relativ sehr beschränkte, wenn Sklerose des Knochens besteht. Dieser physiologische Vorgang kann nun allerdings dazu führen, wie auch Verfasser in einem vereinzelten Falle beobachtete, dass unter dem transplantirten Epidermislappen an circumscripter Stelle eine nachträgliche Eiterung auftritt, doch ist ein solches, nach Verfasser absolut belangloses Vorkommniss nicht geeignet, dieses Verfahren gegenüber den erheblichen Vorzügen zu discreditiren, welche die Transplantation gerade bei kleinen und tief gelegenen Cholesteatomhöhlen hat, also bei Schläfenbeinen, deren Pneumatisirungsprocess ein höchst beschränkter und langsamer ist. Schliesslich hebt Verfasser gegenüber den in der Hallenser Klinik gemachten Erfahrungen hervor, dass er durch die von ihm zunächst geübte, conservative Behandlung vermittelst directer Injection und Insufflation in circa einem Fünftel sämmtlicher Cholesteatomfälle, wenn auch erst nach langer Bemühung, es erreicht hat, die Höhle für Jahre trocken zu legen. Mit Bezug auf „sein Operationsverfahren" bemerkt er, dass er demselben das Verfahren von Stacke zu Grunde lege, jedoch derartig modificirt, dass gestielte Hautlappen hineingelegt und nicht sämmtliche Weichtheile an der ganzen vorderen Gehörgangswand losgelöst werden. Ausserdem seien von ihm als

neue Modificationen hinzugefügt: „Verschluss der Conchawunde durch primäre Naht und die nachträgliche Transplantation von grossen Thiersch'schen Lappen auf die granulirenden Wundflächen."

Ostmann.

52.

Winkler, Vorläufige Mittheilung über eine neue elektrische Untersuchungslampe. Münchner med. Wochenschr. Nr. 36. 1893. Sep.-Abdr.

Bisher ist für elektrische Untersuchungslampen nur das Glühlicht verwendet worden. Verfasser hat eine Lampe construirt, bei der das Bogenlicht zur Verwendung kommt. Vorbedingung für ihre Verwendung ist das Vorhandensein einer elektrischen Lichtanlage. Zur Regulirung der von der elektrischen Centrale gelieferten Stromstärke ist die Einschaltung eines Rheostaten erforderlich. In der äusseren Form gleicht die Lampe der von Krause angegebenen. Sie ruht auf einem Kugelgelenk, welches Drehungen in der Horizontalen, sowie auch eine Neigung vorzunehmen gestattet. Die Lichtstärke beträgt 150—200 Normalkerzen. Die Lampe ist von der Filiale der Firma Schuckert & Co. in Bremen zu beziehen.

Ostmann.

53.

Jankau, Ueber ein neues Hörrohr. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 32. Sep.-Abdr.

Verfasser hat ein neues Hörrohr construirt, welches auf dem Princip beruht, „das natürliche Ohr im Sinne der physiologischen Forschung nachzubilden". Es besteht aus einem Schalltrichter, welcher sich behufs Einfügung in den äusseren Gehörgang verjüngt. In diesen verjüngten Theil ist ein eine „gekrümmte Membran" tragender Trichter luftdicht eingefügt. Dem Schalltrichter bezw. einem Theil desselben soll dieselbe akustische Bedeutung zukommen, wie bei der Ohrmuschel dem vom Tragus, Antitragus und der äusseren Ohröffnung gebildeten Raum[1]), die Membran dagegen wie ein Trommelfell wirken. Dieses in den Gehörgang eingefügte Hörrohr, welches sich modificirt auch als Sprachrohr verwenden lässt, soll das Gehör bei Schwerhörigen um ein Bedeutendes verbessern und im Stande sein, auch normal oder fast normal Hörenden einen Schall näher zu bringen, indem es die Vortheile der Luft- und Knochenleitung vereinigt. Untersuchungsresultate werden nicht mitgetheilt.

Ostmann.

---

1) Im Interesse der Verwerthbarkeit des neuen Hörrohrs wäre zu wünschen, dass der Schalltrichter mehr leistete, als Tragus und Antitragus.

Ref.

54.

Schaeffer, Nochmalige Ablehnung der cerebralen Entstehung von Schwebungen. Zeitschr. f. Psychologie u. Physiologie d. Sinnesorgane. Bd. V. Sep.-Abdr.

Verfasser wendet sich nochmals gegen die von Scripture vertretene Ansicht, dass eine cerebrale Entstehung von Schwebungen möglich sei. Verfasser behauptet, dass, wie für die Schwebungen zweier stärkerer, je einem Ohre getrennt zugeleiteter Primärtöne die Vermittlung der Knochenleitung nicht ausgeschlossen werden könne, so auch eine gleiche Annahme für schwächere und ganz schwache Töne bisher nicht als unrichtig erwiesen worden sei. Vielmehr wird, wenn die zugeleiteten Töne der Hörschwelle ganz nahe kommen, einerseits die Knochenleitung undeutlich, andererseits hören aber auch die Schwebungen auf. Eine definitive Entscheidung der Frage lässt sich nur durch den Nachweis herbeiführen, ob, wenn die Primärtöne sich continuirlich der Schwelle nähern, die Knochenleitung eher aufhört, als die Schwebungen, was zutreffenden Falls zu der Annahme einer cerebralen Entstehung derselben führen müsste. Anderenfalls aber — und dafür sprächen Verfassers Versuche — könne man eine cerebrale Entstehungsweise nicht annehmen. Ostmann.

55.

Herck, De l'otite hémorrhagique d'origine grippale. (Travail du service de Rhinologie, Otologie et Laryngologie de la Policlinique de Paris. Revue internationale de Rhinol., Otolog. et Laryng. 10 Juillet 1893.

Verfasser veröffentlicht zwei Beobachtungen von hämorrhagischer Ohrentzündung nach Grippe und bestätigt hiermit lediglich bekannte Thatsachen. Ostmann.

56.

Joal, Hémorrhagies de l'amygdale linguale et hémoptysies. Ibidem. 25 Juin 1893.

Anschliessend an 2 von Manon im Jahre 1886 veröffentlichte Fälle von mehrere Monate bestehendem, fast täglich sich wiederholendem blutigen Auswurf, dessen Ursache von Moure in varicöser Erweiterung der Venen an der Zungenbasis gefunden wurde, sucht Verfasser durch drei ausführlicher mitgetheilte Beobachtungen die Bedeutung darzulegen, welche die Hypertrophie der Zungenmandel für gewisse Formen von Blutspeien haben kann. Durch directe Beobachtung konnte Verfasser feststellen, dass das dem Auswurf beigemischte Blut aus den hypertrophischen Zungenbalgdrüsen stammte, deren galvanokaustische Zerstörung die Blutung dauernd beseitigte. In einem Falle trat die Blutung zur Zeit der Menstruation auf. Varicöse Erweiterungen der Venen an der Zungenbasis bestanden nicht. Ostmann.

57.

Argentowsky, Die Pressions centripètes von Gellé, ihre diagnostisch-prognostische Bedeutung und ihr Verhalten zu anderen otiatrischen Untersuchungsmethoden. Inaugural-Dissert. Zürich 1893.

Nachdem Verfasser Klage darüber erhoben hat, dass die Gellé'sche Untersuchungsmethode der sogenannten Pressions centripètes, die bekanntlich auf einer momentanen, durch die Compression eines luftdicht fest in den Meatus eingesetzten Politzer'schen Birnballons hervorgebrachten Luftverdichtung bei gleichzeitiger Application einer schwingenden Stimmgabel auf den Scheitel beruhen, trotz ihrer Wichtigkeit in der deutschen Ohrenheilkunde nicht genügend gewürdigt werde, setzt er in einem breiten Exposé, sich oft wiederholend, die Theorie der Gellé'schen Versuche auseinander. Als +positiver Ausfall des Gellé'schen Versuches wird das Schwächerwerden oder Aufhören der Perception des Stimmgabeltones für Luft- und Knochenleitung bezeichnet, während beim —negativen Ausfall keine Verminderung der Perception zu Tage trete. Erklärt wird das Phänomen jetzt nach Gellé — entgegen der früheren absolut widersinnigen Annahme Gellé's, dass es sich da um eine temporäre Druckanästhesie der Labyrinthfasern handle — durch eine Immobilisirung der schwingenden Steigbügelplatte, die ein Auslöschen der Vibrationen, d. i. eine Verminderung der Schwingungsamplitude, zur Folge habe.

Verfasser analysirt ferner 375, seinem Lehrer Rohrer zugehörige Fälle, bei denen die Pressions versucht wurden; von diesen 750 Ohren litten 188 an Ot. med. cat. chroni., 144 an Sklerose, 157 an secundärer Labyrinthaffection, 72 an primärer Labyrinthaffection, 54 an Adhäsivprocessen, 43 an eitrigen Processen, 14 an acuter Media, 13 an Salpingitis. Es wird überall exact der Ausfall aller gemachten Versuche, sowohl der Gellé'schen als der anderen üblichen angeführt sammt Procentsätzen, d. h. sie werden neben einander hingestellt; aber gerade das, was der Arbeit ihren Werth gegeben und ihre Mühe belohnt hätte, die thatsächliche Vergleichung der Gellé'schen Methode mit den übrigen, die Abwägung, fehlt. Die Schlüsse sind in einer nicht alle Bedingungen gleich gut umfassenden Weise ziemlich vage gezogen, so dass aus ihnen die wirkliche Bedeutsamkeit der Gellé'schen Methode nicht genügend erhellt. Es hätten bei der rein objectiven vergleichenden Abwägung der verschiedenen Methoden bei dem schönen, gut geordneten Material sich weitere ganz exacte diagnostisch-prognostische Schlussfolgerungen erzielen lassen, als blos, dass der negative Ausfall bei Mittelohrerkrankungen, die zur Adhäsion u. s. w. neigen, bei Unbeweglichkeit der Steigbügelplatte hauptsächlich zur Beobachtung gelange. Es ist, worauf es ja doch auch ankommt, der Werth des Verfahrens gegenüber den anderen Methoden nicht gekennzeichnet. Auch ist der häufige Gebrauch ungewöhnlicher Fremdwörter, wie „Aëration“ der Paukenhöhle u. s. w., stilistisch störend. Haug.

58.

Barth, Zur Theorie des Hörens im inneren Ohre. Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesammten Naturwissenschaften zu Marburg 1893. Nr. 4. Juli.

Im Gegensatze zu der bisher lange geglaubten Theorie Helmholtz's von der Umwandlung der Schallbewegung in hin- und hergehende Massenbewegung nimmt Verfasser an, dass die auf das innere Ohr übertragenen Schallwellen im inneren Ohre sich als echte Schallwellen, nicht als Massenbewegungen fortpflanzen. Ebenso glaubt er auch dem Vorhof und den Canälen eine gewisse Rolle beim Hören zuschreiben zu müssen.

Der akustische Reiz endlich ist nicht aufzufassen als ein ungestörtes Mitschwingen des Corti'schen Organes mit den Schwingungen der Endolymphe, sondern geradezu als eine Störung im Bestreben des Mitschwingens, d. h. in einer Dämpfung oder Absorption der Schallbewegung. Haug.

59.

Wundt, Ist der Hörnerv direct durch Tonschwingungen erregbar? Philos. Studien. 1893. Bd. VIII. S. 641—652.

Verfasser verwirft die Theorie der blossen specifischen Energie der Acusticusfasern und sagt, jede Schallwelle komme auf zweifachem Wege im Centralorgane zur Perception. Einmal werde jeder Ton, wie man ja bisher auch schon annahm, auf das Corti'sche Organ übergeleitet und von da auf der speciellen, in Mitschwingung gerathenden Faser weiter fortgeführt zur Perception. Weiterhin aber kommt der Ton, ohne dass er auf das Corti'sche Organ aufzutreffen braucht, durch die rein ossale Schallleitung, also nicht durch die cranio-tympanale zu den Schneckendfasern des Acusticus; es werden die Fasern durch die Schwingungen des Knochens zur Mitoscillation gebracht und die Schwingungen in der Weise weitergeleitet zum Centrum, dass jede beliebige Hörfaser jeden beliebigen Ton zum auslegenden Centrum führen kann.

Es stützt sich diese Annahme auf die Theorie der directen Erregbarkeit des Acusticusstammes durch Töne (siehe Ewald, Berlin. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 32); weiter nimmt er an, dass jede Faser verschiedene Töne leiten könne, dass Schallwellen nicht nur in der Luft, sondern auch innerhalb der Leitungsbahnen Interferenzen erzeugen können, und dass solche Interferenzen Tonperceptionen hervorzurufen im Stande sind. Haug.

60.

Steinbrügge, Ueber das Verhalten des menschlichen Ductus cochlearis im Vorhofblindsack. Anatom. Hefte von Merkel u. Bonnet. I. Abth. Heft 8.

Verfasser nimmt an, dass der Ductus cochlearis nicht, wie es sich nach den Beschreibungen von Reichert, Hensen, Böttcher,

Retzius glauben liess, im Vorhofblindsacke in gerader Richtung ziehe, oder, dass er als Ausbuchung der Reissner'schen Membran anzusehen sei. Seinen Untersuchungen gemäss besitzt der Ductus cochlearis an der Radix der Schnecke vielmehr eine sichelförmige Krümmung in der Richtung von aussen nach innen; speciell die Lamina spiralis membranacea muss in eine sichelförmige Spitze auslaufen. Haug.

61.

Delstanche, Nouvelle Methode d'Extraction du marteau. Revue internation. de Rhinol. etc. 1893. No. 20. Paris.

Verfasser bedient sich eines in Form eines kleinen Ovals gefertigten Ringmessers, dessen vordere obere Partie schneidend ist; es sitzt auf einem knieförmig gebogenen Stiele im Längsdurchmesser des Ovals. Durch dieses Instrument wird nach Verfasser jedes weitere Instrument, also Tenotom, Haken, Schlinge u. s. w. überflüssig.

Man durchschneidet nach ihm das Trommelfell und sucht den Ring des Instrumentes, mit dem allein noch alle restirenden Bewegungen ausgeführt werden, um den Hammergriff herumzulegen und hinaufzuschieben. Der Hammer selbst wird dann durch kurze Bewegungen von der Seite und von innen nach aussen in seiner Verbindung mit dem Amboss gelockert, und nun wird der Ring so weit längs des Hammergriffes hinaufgeschoben, bis die schneidende Partie in Contact mit der Sehne des Tensor, die durch kurze sägende Züge durchtrennt wird, kommt. Der Ring ist jetzt so hoch hinaufgeschoben, als es die Umsäumung des Trommelfelles erlaubt, und es wird nun, nachdem die letzten Adhäsionen durchrissen worden sind, als letzter Act der Operation, das Instrument sammt dem gefassten Hammer gegen die obere Gehörgangswand gezogen und das Knöchelchen entweder gleich mit der Curette selbst oder mit einer Pincette völlig entfernt. —

Man braucht also nach Verfassers Angabe nur ein Instrument zur Durchtrennung des Trommelfells und seine Curette, um jeden cariösen Hammer (auch die stark verwachsenen und zurückgelagerten?) zu entfernen. Haug.

62.

Gradenigo, La Surdité dans la méningite cerebro-spinale. Ibidem. 1893. No. 19. Paris.

Nach einigen statistischen Vorbemerkungen führt Verfasser 6 Fälle von Meningitistaubheit bei Erwachsenen an, die er frühzeitig klinisch zu beobachten Gelegenheit hatte.

Fall I. 20jähriger kräftiger Soldat erkrankt plötzlich unter den bekannten Symptomen. Nach Abfall des Fiebers beiderseitige Totaltaubheit, subjective musicirende Geräusche und schwankender Gang.

Der Trommelfellbefund, 14 Tage nach Beginn der Taubheit erhoben, ist ein ungewöhnlicher: beide Membranen, stark hyperämisch, lassen ein gelbliches Exsudat, wahrscheinlich Eiter, in der Höhe des

ovalen Fensters durchschimmern; die untere Hälfte dagegen zeigt sich nur ganz leicht verändert. Jede Schallperception erloschen.

Therapie: Pilocarpininjectionen einen Monat lang täglich neben Jodpräparaten bringen keine Veränderung in der Hörfunction zu Stande; die Trommelhöhlenerscheinungen verschwinden, ebenso besserten sich die Coordinationsstörungen und die Geräusche; Taubheit bleibt.

Eigenthümlich ist bei diesem Falle die Anwesenheit von Eiter (?) in beiden Pauken ohne jede Entzündungserscheinung, ohne Schmerz. (Nach des Ref. Ansicht war das auch kein eitriges, sondern einfach seröses oder sero-mucöses Exsudat.) Verfasser meint, der Eiter sei vom Labyrinth längs des ovalen Fensters oder des Porus acustic. intern. hereindiffundirt.

Fall II. 23jähriger Bauer. Heftige Geräusche in den Ohren erschienen nur in einer vorgeschrittenen Periode der Erkrankung; rapide beiderseitige Ertaubung. Coordinationsstörungen. — Taubheit bleibend. — Trommelfelle trübe ohne Glanz; mittlere Stimmgabeln nur bei stärkstem Anschlage percipirt.

Fall III. 16jähriger Bauer erkrankt plötzlich mit Nackenschmerzen, Kopfschmerz, Fieber, Delirium, Coma, Opisthotonus, Deviation der Bulbi, Convulsionen während 5 Tage. — Das Hörvermögen schwindet rapid.

Objectiv: Totale Taubheit; gelblich verfärbte Trommelfelle, sonst nichts.

Fall IV. 36jähriger Bauer. Schwindel ohne Ohrenerscheinungen war neben anderen Symptomen längere Zeit vorausgegangen, als Patient nach 3 Monaten plötzlich unter den Zeichen der Meningitis erkrankte. Hier entwickelte sich rasch complete Taubheit neben heftigen Geräuschen und Coordinationsstörungen. Totale Worttaubheit; Patient hört nur c^2 links auf kurze Zeit; der Ton entspreche völlig dem subjectiven Geräusche dieser Seite.

Objectiv: Leichte Catarrh. Media.

Fall V. 30jähriger Mann erkrankt an M., die Symptome dauern 5 Tage. In der Reconvalescenz schwankender Gang in den ersten Monaten; musikalische Geräusche und Schmerzen im Kopfe dauern fort bei completer Worttaubheit.

Fall VI. 21jähriger Bauer, schwere Allgemeinerscheinungen durch 7 Tage. In der Convalescenz erst lange Zeit Unmöglichkeit zu gehen, dann schwankender Gang. Fortwährend Geräusch ein beiden Ohren; Trommelfelle eingezogen, röthlich; Stimmgabeluntersuchung ergiebt eine Herabsetzung für alle mittleren Töne. — Pilocarpin subcutan brachte Besserung, aber nur vorübergehend. Haug.

63.

Habermann, Ueber das Cholesteatom des Mittelohres. Mittheilungen des Vereins der Aerzte in Steiermark 1893. Nr. 8 u. 9.

Verfasser erörtert zunächst die drei bestehenden Hypothesen über die Genese des Cholesteatoms: die Theorie Virchow's, von

Kuhn, Küster, Mikulicz modificirt, erblickt in ihm eine heteroplastische, eventuell congenitale Neubildung, entstanden durch Abschnürung von Epidermiselementen im Gebiete der ersten Kiemenspalte. Die zweite Hypothese: Tröltsch, Wendt, nimmt an, dass das Epithel des Mittelohres in ein geschichtetes, dem der Cutis analoges Pflasterepithel umgewandelt werde. Die dritte, jüngste Anschauung ist von Habermann selbst aufgestellt und handelt es sich nach ihr bei der Cholesteatombildung um eine infolge chronischer Entzündungen eintretender Hyperplasie des Epithels des äusseren Ohres und um ein Hineinwachsen desselben in die Räume des Mittelohres. Auf Grund dieser seiner sehr plausiblen Theorie unterscheidet er dann zwischen Cholesteatomen, die den ganzen Raum, resp. dessen Wandungen ganz oder theilweise ausfüllen, und zwischen Cholesteatomen, die in Form einer sackartigen Einstülpung, deren äusseres offenes Ende mit der Epidermis des äusseren Ohres zusammenhängt, in das Mittelohr nur hineinragen. An sie schliessen sich dann an die Cholesteatome des äusseren Gehörganges allein.

Weiterhin wird dann kurz der Verlauf der Erkrankung geschildert, auf ihre Bedeutsamkeit aufmerksam gemacht und die Therapie in kurzen Zügen erörtert; ein endgültig gutes Resultat lässt sich auch nach ihm, wie wir ja alle annehmen, gewöhnlich nur durch einen, eventuell grösseren operativen Eingriff erzielen. Haug.

64.

Salomon, Ueber otitische Hirnabscesse. Inaug.-Diss. Halle 1893.

Verfasser giebt zuerst in einer sehr exacten Weise ein Uebersichtsbild über das Wesen des otitischen Hirnabscesses, in dem er ihn sowohl in ätiologischer, als statistischer und klinisch-therapeutischer Hinsicht schildert, und schliesst daran die Exegese klinischer Fälle, die ihm aus der Klinik Schwartze's zur Verfügung gestellt wurden.

Letztere wollen wir, da sie thatsächlich neue Illustrationen bieten, kurz erörtern.

Fall I. 31jähriger Mann, seit Kindheit an beiderseitiger Otorrhoe leidend, kommt in die Klinik mit seit zwei Tagen bestehendem starken Schwindel; Proc. mast. rechts sehr schmerzhaft auf Druck. Patient hat Neigung, nach hinten umzufallen. Meatus stenosirt, Trommelfell convex, roth, von einer Granulation durchwachsen. Eiter stinkend. — Links grosse Perforation. — Nachdem sich weiterhin bei geringem Fieber bald starke Percussionsempfindlichkeit des Hinterkopfes, leichte Facialparese und Nackenstarre, heftiger Nackenschmerz (ohne Veränderungen am Augenhintergrund) eingestellt hatten, erfolgt am 4. Tage der Exitus letalis plötzlich unter den Erscheinungen des gesteigerten Hirndruckes.

Die Section ergab die Dura über dem rechten Tegmen tympani in 50-Pfennigstückgrösse abgehoben, der Knochen rauh fistulös im Mittelohr; ein Schläfenabscess ist in das Unterhorn des rechten

Seitenventrikels durchgebrochen. Ferner im Occipitallappen ein zweiter in Entstehung begriffener Abscess.

Fall II. 49jähriger Mann acquirirte im Februar 1892 eine neue eitrige Otitis; Eiterung besteht aber schon seit Kindheit beiderseits. Aufnahme 1. November 1892. Rechts: Trommelfell weit zerstört; aus der Ambossregion kommt Eiter; vor dem Process. brev. auf Caries verdächtige Stelle.

Links: Meatus obturirt durch Polypen, hinten oben cariöser Krater. Bis zum 9. November 1892. Fieber, Schüttelfröste, Schmerzhaftigkeit der Jugularisregion u. s. w. Phlebitis mit Pyämie, dazu eventuell noch Schläfenabscess. Aufmeisselung am 10. November 1892: es entleert sich eine grosse Menge dünnen jauchigen Eiters; Antrum und Pauke voll davon und mit Granulationen ausgestopft. $1^3/_4$ Windungen der Schnecke in die Granulationen eingebettet.

Weiterhin wird wegen aphasischer Störungen, Worttaubheit, gekreuzter Taubheit. Abscess im Schläfelappen angenommen, ebenso wegen Schmerzhaftigkeit der Jugularisregion und der Schüttelfröste, Stauungspapille, Thrombophlebitis. Deshalb am 14. November 1892 neue Operation. Der linke Sinus normal. Jugularis unterbunden. Thalergrosse Oeffnung in die Schläfeschuppe gemeisselt, 2 Cm. über dem Meatus: zwischen Dura und Knochen Eiter. Einstich in den Schläfelappen. Eiter folgt in Menge aus der erweiterten Oeffnung.

Exitus letalis am 18. November 1892 unter Icterus und Meningitis.

Section: Meningitis diffusa der Dura und Pia, in der mittleren Schädelgrube ein noch nicht eröffneter subduraler Abscess; alle Sinus nur frische Gerinnsel enthaltend.

Im linken Schläfelappen (der Operationsstelle) ein apfelgrosser Hohlraum. Links zeigt sich die eitrige Einschmelzung fortgesetzt bis auf das Kiefergelenk. Linke Vena jugularis einen leicht entfärbten adhärenten Thrombus, unterhalb der Ligatur leer.

Fall III. 17jähriger Mann hat seit seinem 8. Jahre links Otorrhoe. 26. October 1892 Aufnahme. Linkes Trommelfell: die laterale Atticuswand cariös; Perforation hinten oben mit Granulationen. 7. November 1892: Operation mit Freilegung der Mittelohrräume ergiebt ausgedehnte Caries des Antrum und des Recessus epitympanicus. Hammer extrahirt; Granulationen excochleirt.

Etliche Monate später, als die Sache keine Tendenz zur Heilung zeigte, traten am (21. April 1893) im Anschluss an eine Auskratzung von Granulationen zu dem vorher schon vorhandenen leichten Fieber und Kopfschmerz starke acute Hirnreizungserscheinungen hinzu, die anfänglich mehr für Meningitis sprachen; aber das Bild blieb durch Wochen ziemlich gleich, so dass die Diagnose Hirnabscess gestellt wurde. Es wurde deshalb das Tegmen tympani ohne Erfolg eröffnet, ebenso das Kleinhirn trepanirt.

Exitus 2 Tage darauf.

Section ergiebt Meningitis, auf der rechten Seite stärker als links; der Ursprung derselben bleibt unklar. Haug.

65.

Mühr, Ueber die Gefahren der Nasenirrigationen für das Ohr. Inaugural-Dissertation. Halle 1893.

Nachdem Verfasser an der Hand der sorgfältig studirten und herbeigezogenen Casuistik der Literatur die Thatsache der Gefährlichkeit des Einströmens von Flüssigkeit in das Mittelohr dargelegt hat, erläutert er diese noch weiter durch Fälle, die ihm von Schwartze zugewiesen wurden. Anbei folgen diese im Auszuge.

I. 34jähriger Arbeiter acquirirte 3 Tage nach Nasendouche acute Media perforativa rechts unter Mitbetheiligung des Processus mastoides und Auftreten meningealer Symptome; Eröffnung des Processus. Heilung nach 3 Wochen.

II. 19jähriger Kaufmann bekommt nach Nasenspülungen starke Verschwellung des Meatus und Schwellung der Regio mastoidea, die auf Eis völlig zurückgehen.

III. 21jähriger Student bekommt nach Nasenspülungen (post Polypenextraction) acute Media mit Schmerzempfindlichkeit des Processus. Paracentese, Wilde'sche Incision. Schlunddouche; es muss noch die Aufmeisselung des Antrum angeschlossen werden, die Eiter entleert; erst dann tritt Heilung ein.

IV. Einem 5 Jahre alten Knaben wird von seinem Vater (ohne Ordination) die Nasendouche applicirt; er bekommt direct darauf eine acute Otitis media, die auf Calomelgebrauch zurückgeht.

V. 22jähriger Kaufmann bekommt einige Tage nach Irrigation der Nase mit kaltem Wasser rechts eine acute katarrhalische Media.

VI. 42jährige Frau acquirirt im directen Anschluss an Nasenirrigation mit kaltem Wasser eine acute perforative Media, die unter gehöriger Behandlung bald heilte. Haug.

66.

Jankau, Otologische Mittheilungen. I. Eine Vorrichtung zur Selbstapplication der Politzer'schen Luftdouche. II. Modification des Duplay-Charrière'schen Nasenspeculums. Wiener med. Presse. 1893. Nr. 44.

Die Ausführungen entsprechen eigentlich dem Titel nicht ganz. Verfasser hat bei I. zum Zwecke der häuslichen Selbstbehandlung von Seiten des Patienten ein Lucae'sches Doppelgebläse derart modificirt, dass an dem zwischen Olive und Luftreservoir befindlichen Gummischlauche ein breit durchbohrter Hahn angebracht ist, dessen Ventil bei einer Drehung von 180^{0} jedesmal eine für die einzelne Douche genügende Luftmenge eintreten lässt. Patient führt die Olive mit der rechten Hand in das linke Nasenloch (rechts vice versa) und schliesst mit dem Zeigefinger derselben Hand die freie Nasenöffnung ab, so dass er mit der anderen freien Hand nur das Ventil zu drehen braucht, um die durch einen Schluckact oder Phonation verdichtete Luft einzutreiben. Für den Katheterismus wird statt der Olive ein Konus aufgesetzt. — Der Apparat erscheint nicht unzweckmässig, jedoch dürfte gerade der verbreiteten häuslichen Anwendung der ziemlich hohe Preis der Lucae-Douchen entgegenstehen, ganz abgesehen davon, dass sich

der Effect gerade so gut und billiger für den Hausgebrauch durch den einfachen birnförmigen Gummiballon bei einiger Einübung, die ja hier auch erfolgen muss, erzielen lässt.

Bei II. hat Verfasser, was eigentlich gewiss keine „otologische“ Mittheilung ist, das Duplay-Charrière'sche Nasenspeculum so modificirt, dass die Schraube nach hinten liegt; das ist Alles. Haug.

67.

Bezold, Vorläufige Mittheilungen über die Untersuchung der Schüler des Münchener Kgl. Taubstummeninstituts. Münchener med. Wochenschr. 1893. Nr. 48.

Unter 158 untersuchten Gehörorganen waren 48 total taub (nur 15 Individuen = 30 Ohren waren doppelseitig taub).

Bei den übrigen 108 partiell tauben Gehörorganen (1 Zögling ab wegen unbrauchbarer Angaben) fand sich der Ausfall des Hörvermögens entweder am oberen oder unteren oder an beiden Enden der Tonscala oder an verschiedenen Stellen und in verschiedener Ausdehnung innerhalb ihrer Continuität. Die letztere Form des Ausfalls bezeichnet Verfasser als Lücken; es fanden sich einfache und doppelte Lücken.

Als Inseln bezeichnet er die Hörgebiete mit einem kleinen continuirlichen Hörbereich von dem Umfang von 2 halben Tönen bis zu 2½ Octaven.

I. Inseln fanden sich annähernd gleich häufig in allen Octaven von der grossen bis zur fünfgestrichenen mit Ausnahme der Subcontra- und Contraoctave und dem Bereiche des Galtonpfeifchens. Ein nur auf eine Insel beschränkter Hörbereich war in 28 Hörorganen da.

II. Lücken fanden sich in der Ausdehnung von einem halben Ton bis zu 3½ Octaven und mehr, von der kleinen Octave bis in den unteren Bereich der Galtonpfeife; es waren 20 mal Lücken da, 16 mal einfache, 4 mal doppelte.

III. Nur einmal war ein Defect des ganzen oberen Bereiches bis zu g^2, während der untere Theil der Scala bis in die Subcontraoctave gehört wurde.

IV. 8 mal war gleichzeitig ein Defect an der oberen und unteren Tongrenze vorhanden.

V. 18 mal fanden sich am oberen Ende nur geringe Defecte, dagegen grosse am unteren Theile (von 4½ bis 7 Octaven).

VI. In 33 Fällen fanden sich unwesentliche Defecte an der oberen Grenze bis zu Galton 7; aber auch am unteren Ende nehmen die Defecte successive ab von 4 Octaven bis zu ½ Octave.

Im Ganzen finden sich Defecte an der unteren Grenze der Scala häufiger und ausgedehnter als an der oberen Grenze.

Die Prüfungen selbst wurden ausgeführt mittelst Verfassers neuer continuirlicher Tonreihe; ausserdem noch mit Glocke und Sprache.

Die Resultate sind graphisch dargestellt in Form von ausführlichen, die ganze Scala sammt dem Galtonpfeifchen umfassenden Schemata, in die die Befunde eingetragen sind. Haug.

68.

Hüttig, Verletzungen des Ohres vom gerichtsärztlichen Standpunkte. Vierteljahrsschr. f. gerichtliche Medicin. 3. Folge. VI. Bd. 1893. S. 201.

Verfasser bespricht sein Thema in einem allgemeinen Theil, in dem die straf- und civilrechtlichen gesetzlichen Bestimmungen erörtert und in ihren Beziehungen zu den Verletzungen des Gehörorganes erläutert werden, und in einem speciellen, den Verletzungen selbst gewidmeten Abschnitte.

Es werden die Verletzungen der Ohrmuschel in ihrer Art, ihren Folgen und ihrer Würdigung an der Hand der Casuistik, zu der einzelne eigene Beobachtungen zugefügt werden, erörtert. Ihnen folgen die des Meatus und des Trommelfelles; hier wie dort unterscheidet er zwischen directen und indirecten Läsionen und theilt die directen Verletzungen der Membran ein: 1) in einfache Abschürfungen der Epidermis, 2) Blutergüsse, 3) Durchlöcherungen, 4) Bruch des knöchernen Rings des Trommelfellsaumes, 5) Verbrennungen, 6) Läsion durch kaltes Wasser. — Genau wird die Differentialdiagnose zwischen traumatischer Ruptur und Entzündungsperforation erörtert; hier gilt ihm als einzig sicheres Zeichen blos die Blutungen im Trommelfell, die sich bis 6 Wochen nach der Verletzung erhalten können. Die indirecten Läsionen können 1) durch Luftdruckschwankung, 2) durch Erschütterung des Schädels, 3) durch beide zusammen veranlassen: 1) traumatische Myringitis, 2) Blutextravasate, 3) Rupturen, 4) Einwärtsdrückung des ganzen imperforirten Trommelfelles. Zum Schluss werden die Verletzungen der Paukenhöhle erörtert.

Die verdienstvolle Bearbeitung ist leider keine ganz gleichmässige, indem einzelne Abschnitte sehr ausführlich (Ohrmuschel, Gehörgang, directe Verletzungen des Trommelfelles), andere nur mehr cursorisch und nicht erschöpfend genug (indirecte Verletzungen des Trommelfelles, Paukenverletzungen) genommen werden. Indess dürfte hierfür vielleicht noch in der versprochenen Fortsetzung Abhülfe geschaffen werden. Die Literaturangaben beschränken sich zumeist auf die älteren, längst aufgenommenen Daten, während die jüngeren und jüngsten Beobachtungen wenig gewürdigt werden. Haug.

69.

Thiem, Ueber traumatische Labyrintherkrankung. Monatsschr. f. Unfallheilk. 1894. Nr. 1. S. 13.

Verfasser erwähnt zunächst einen von ihm angegebenen Apparat zur Feststellung der Schwerhörigkeit, bezüglich zur Entlarvung eventueller Simulation. Derselbe besteht aus einem T-Rohre, an dessen senkrechten Schenkel ein Sprachtrichter, an dessen zwei wagerechten Schenkel je ein Gummischlauch angefügt sind; diese beiden werden von rückwärts her in die Ohren des Patienten eingesetzt, und

nun wird durch den Schalltrichter in das eine oder andere Ohr gesprochen bei gleichzeitiger Schliessung des einen Schenkelstückes, so dass die Flüstersprache dann nur entweder in das rechte oder linke Ohr des Untersuchten eindringen und eine Simulation leicht damit entdeckt werden kann. Uebrigens giebt sich der Verfasser einem Irrthum hin, wenn er glaubt, er sei der Erste gewesen, der einen solchen Apparat zur Untersuchung herangezogen habe; geraume Zeit vor ihm hat schon Coggin (Zeitschr. f. Ohrenheilk., Bd. VIII, S. 294), wie er sich leicht durch die Lectüre z. B. des Lehrbuches der Ohrenheilkunde von Urbantschitsch (1890, S. 494) hätte überzeugen können, das binauriculäre Stethoskop zu diesem Zwecke und in beinahe derselben Weise empfohlen, und es gehört auch diese Methode zu den Simulutionsprüfungen, die schon lange dem otologischen Untersuchungsschatze einverleibt waren.

Anschliessend hieran bringt Verfasser eine für den praktischen Arzt berechnete Exegese des Weber'schen und Rinne'schen Versuches, in der er den jeweiligen Ausfall dieser Versuche als absolut richtiges Kriterium für die differentielle Diagnose zwischen den Erkrankungen des Schallleitungs- und Schallempfindungsapparates aufzufassen bestrebt ist. Es wäre sehr gut, wenn wir das Resultat dieser Versuche thatsächlich immer als so absolut sicheres verwenden könnten; allein darüber sind ja die Acten noch lange nicht geschlossen, da es viele Autoren giebt, die ihnen beinahe jeden reellen Werth absprechen, was entschieden auch zu weit gegangen ist.

Der der ganzen Erörterung zu Grunde liegende Fall betrifft einen Maurer, der infolge eines Sturzes aus nicht unbeträchtlicher Höhe, wobei der Kopf linkerseits auf einen Balken aufschlug, über Schwerhörigkeit links, Sausen und, bei Bewegungen des Kopfes, über Schwindel und Sturzgefühl klagte. Bei Augen- und Fussschluss tritt sofort starkes Schwanken ein.

Die Prüfung des Ohres mit dem oben genannten Apparat ergab eine thatsächliche Schwerhörigkeit des linken Ohres ohne irgend welche objective Veränderung des Trommelfellbildes. Katheter erhöht das Schwindelgefühl links. Flüstersprache rechts = 5,87 Meter, links = 2 Meter. Beim Weber'schen Versuche wird constant nach rechts, ins bessere Ohr lateralisirt. Rinne immer links deutlich positiv. Die tiefen Töne der grossen bis a der kleinen Octave werden links relativ gut, die mittelhohen fast gar nicht, dagegen hohe Töne wieder besser percipirt. Gutachten lautet auf Verringerung der Erwerbsfähigkeit bis auf $^2/_3$, da Thätigkeit im Bauberufe ebenso ausgeschlossen sei, wie die früher von dem Patienten betriebene Weberei. Nur leichte Arbeit im Sitzen sei möglich.

Auf jeden Fall ist es sehr anerkennenswerth, dass die allgemeinen Collegen auch auf diese Weise auf den Werth und die Wichtigkeit der otiatrischen Untersuchungsmethoden hingewiesen werden.

Haug.

70.

Thorner, Pathological conditions following piercing of the lobules of the ear. Journal of the Americ. medic. association. January 27. 1894.

Nachdem Verfasser die Unsitte, die Ohrläppchen des Schmuckes halber zu durchbohren, als eine bis in die ältesten Zeiten zurückreichende geschildert, geht er, an der Hand einer allerdings sehr cursorisch oberflächlich genommenen Literaturübersicht, dem Missbrauch, den er mit Roosa als einen wahrhaft barbarischen bezeichnet, unter Kennzeichnung der üblen Folgen energisch zu Leibe.

Sodann schildert er, gestützt auf seine eigenen klinischen Erfahrungen, die üblen Folgen, die er rubricirt 1) in Erysipele (3 Fälle), 2) Deformitäten (Spaltbildungen infolge Ausreissens), 3) Ekzem, 4) Tumorbildung (3 Fälle von Fibrom, von welch' letzteren eines ein reines Keloid gewesen sein soll). Haug.

71.

Vacher, Sur une forme rare de rupture des deux tympans. Bull. et mémoires de la société française d'Otologie, de Laryngologie et de Rhinologie. T. IX. p. 47.

Es wird als eine angeblich ausserordentliche Rarität ein Fall von beiderseitiger acuter Influenzaotitis geschildert, woselbst es durch auf Befehl des Verfassers auf der Höhe der Entzündung vorgenommene Luftverdichtungsversuche (bei starken positiver Valsalva) zu beiderseitiger sofortiger Ruptur der Membran im vorderen unteren Quadranten kam; die Patientin äusserte die lebhaftesten Schmerzempfindungen. Nach Einträufelungen von Cocain 1,0 : 50,0 und Ausspülungen mit Hydrarg. salicyl. 1,0 : 5000,0, sowie Wiederholung des Valsalva Heilung.

Derlei Fälle, wenn auch nicht oft doppelseitig, hat jeder von uns durch die Unvorsichtigkeit der Patienten selbst kennen gelernt. Ob statt der gewaltsamen, zu der Zeit jedenfalls absolut unstatthaften Luftverdichtung nicht doch, trotz der Einsprache des Autors, die Paracentese besser gewesen wäre, möge dahingestellt bleiben. Haug.

72.

Polo, Traitement médical de l'otorrhée. Ibidem. p. 124.

Die Arbeit enthält absolut nichts Neues und auch nicht viel irgendwie besonders Erwähnenswerthes.

Verfasser theilt die medicamentöse Behandlung ein in die Flüssigkeits- und Trockenbehandlungsmethoden. Erstere zerfallen in a) Ausspülungen (Lösungen von Borsäure; Carbol; Phenosalyl [eine Mischung von Phenol, Salicyl, Milchsäure]) 4,0 : 1000,0; Wasserstoffsuperoxyd; Ichthyol 7,0 : 100,0; Jodtrichlorür 2,0 : 1000,0; hypermangansaures Kali 1,0 : 1000,0; Resorcin 4,0 : 100,0; Lysol 1,0 bis

2,0:100,0; b) Einträufelungen: Liquor Aluminii acetici 1,0:40,0; Argent. nitric. 1,0 : 30,0—10,0; Zinc. sulfuric. 0,1—0,2 : 20,0; Carbol, Phenosalyl 1,0 : 10,0; Glycerin; Creosotöl, und c) intratympanale Ausspülungen.

Bei den Trockenbehandlungsmethoden wird die Tamponade mittelst Wattebausche, Gazestreifen und die Pulverinsufflation erörtert; bei letzterer wird die Borsäure mit ihren eventuellen Nachtheilen in richtiger Weise erörtert, ferner Salolcampher; Jodoform (wird mit Recht für den vulgären Gebrauch perhorrescirt); Dermatol, sowie die Pulverkugeln Gruber's.

Die Granulationsbildung wird separat geschildert. Haug.

73.

Miot, Traitement chirurgicale de l'otorrhée. Ibidem. p. 137.

Verfasser bespricht zunächst die chirurgische Behandlung der Polypenbildung, wobei er die gebräuchlicheren Methoden (Alkohol, Schlinge, Aetzung u. s. w.) als allbekannt bei Seite lässt und sich lediglich mit der Ausschabung der kranken Pauke beschäftigt. Dann folgt die Entfernung der Gehörknöchelchen, wobei er ebenfalls keine eigene Methode befolgt, sondern die der deutschen Autoren bedingungslos acceptirt. Zum Schlusse spricht er sich bei der Behandlung der Caries der Paukenwände bezüglich der Eröffnung der äusseren Atticuswand gegen die Meisseloperation Kessel's aus und patronisirt, was wir Deutschen schon längst perhorrescirten, die Drillbohrermethode, die nach ihm eine ganz ausserordentliche Sicherheit gewährt. Für die breite Eröffnung erwähnt er die Verfahren von Stacke, Kretschmann, Politzer. Persönliche Erfahrungen über diese operativen Eingriffe scheinen nicht vorzuliegen. Haug.

74.

Lubet-Barbon, Notes sur l'opération de Stacke. Ibidem. p. 148.

Es werden einfach die Grundzüge der Stacke'schen Methode, die Verfasser in 13 Fällen mit gutem Erfolge ausgeführt hat, geschildert und zugleich der bleibende Werth der Operationsweise betont. Haug.

75.

Herck, Deux cas d'otite grippale hémorrhagique. Ibidem. p. 117.

Nach einer historisch durchaus unrichtigen Einleitung, in der die ersten Beobachtungen der hämorrhagischen Paukenentzündung bei Influenza Delstanche und Hennebert zugeschrieben werden, was bekanntlich falsch ist, da die zeitlich frühesten Berichte hierüber von deutscher Seite (Patrzek, Dreyfuss und Schwabach, Ref.) veröffentlicht wurden, führt er zwei Fälle seiner Beobachtung an.

Fall I. 32jähriger Mann erkrankte am 26. März 1893 an katarrhalischer Influenza und stellt sich am 6. April 1893 vor nach kurzen Prodromalien am Ohr mit einer rechtsseitigen hämorrhagischen Paukenentzündung; der hintere untere Quadrant ist in Form einer schwärzlichen Blase hervorgebaucht, aus der sich bei der Incision schwarzbraunes Blutcoagulum entleert. Die Heilung erfolgte in sehr kurzer Zeit.

Fall II. 58jährige Frau. Influenza. Im linken leicht gerötheten Meatus schwärzliche Krusten, das Trommelfell roth vorgewölbt. Rechte Membran roth und eine leichte Ekchymose an der Uebergangspartie vom Meatus zur Membran.

Keine Perforation. Heilung.

Der Fall kann überhaupt nicht als hämorrhagische Paukenentzündung gelten.

Auf diese zwei ausführlicheren Fälle folgen dann kurz die Auszüge über 7, Delstanche zugehörige Krankenberichte, die in keiner Weise etwas Besonderes darbieten. — Bezüglich der Behandlung dieser Fälle wäre zu erwähnen, dass in beinahe sämmtlichen Jodoformvaseline per tubam applicirt wurde und zwar angeblich mit gutem Erfolge sowohl bezüglich der Schmerzhaftigkeit als der Abkürzung der Entzündung. Haug.

76.

Albespy, De la meilleure méthode de nettoyage de la caisse et d'applications des agents thérapeutiques dans l'otorrhée. Ibidem. p. 246.

Als beste Methode der Reinigung bei eitriger (chronischer) perforativer Media erklärt Verfasser die Irrigation per meatum mit nachfolgender Luftdouche; es wird eine Menge von 1 1/2 Liter Flüssigkeit, eventuell mit Desinficientien versetzt, aus einer Höhe von 30 Cm. durch den Gehörgang eingelassen. Gegen die Ausspritzungen ist Verfasser principiell, und er hat damit, in mancher Beziehung, gewiss nicht Unrecht; ebenso gegen die Einspritzungen per tubam. Nach der Irrigation sorgfältige Trocknung, nochmalige Irrigation und nochmalige Luftdouche, bis keine Rasselgeräusche mehr gehört werden durch den Katheter, wenn irgend möglich.

Für die weitere directe locale Behandlung redet er weiter den Ohrbädern, den adstringirenden Instillationen das Wort in mancher Beziehung. Die Pulvereinblasungen haben nach seiner Erfahrung gute Resultate, jedoch sind die Gefahren derselben, insbesondere bei Selbstbehandlung von Seiten des Patienten, so grosse, dass er lieber Borsäure in Vaselinum liquidum suspendirt anwenden lässt.

Die ganze Arbeit ist recht verständnissvoll und mit gesunder Kritik der übrigen Methoden angelegt und zeigt den selbständigen, nicht blind imitirenden Ohrenarzt. Es ist eine der besseren Arbeiten des ganzen Buches. Haug.

77.

Koehler (Posen), Hat die trockene Behandlung bei Otitis med. pur. eine Existenzberechtigung? Nowiny Lekarskie. 1893. Nr. 10.

Verfasser tadelt die trockene Pulverbehandlung bei der chronischen Otorrhoe, deren Schädlichkeit in den einen und deren Nutzlosigkeit in anderen Fällen auseinandergesetzt werden. Aber auch die Einspritzungen hält Verfasser bei dieser Affection im Allgemeinen für contraindicirt und will dieselben durch Eingiessungen, Einträufelungen von antiseptischen Flüssigkeiten ersetzt wissen, welche bei horizontaler Lage des Patienten in alle Nischen und Buchten der Paukenhöhle eindringen und eine gründliche Reinigung derselben vom Eiter bewirken können. Diese Ansicht dürfte kaum Anklang finden. Erstens treffen die meisten vom Verfasser der trockenen Behandlung gemachten Vorwürfe nur die unlöslichen Pulvermittel, während die Anwendung von Borsäurepulver, dort wo sie nicht contraindicirt ist, bei nicht durch Caries bedingten Otorrhoen zu viel Erfolge aufzuweisen hat, um so ohne Weiteres verworfen zu werden. Ferner dürften weder bei reichlichem noch bei spärlichem, zumal etwas zäherem Secrete Ausspritzungen umgangen und durch blosse Eingiessungen eine ausreichende Reinigung, auf die Verfasser mit Recht ein grosses Gewicht legt, erzielt werden können. Andererseits dürften in Fällen, wo weder Ausspritzungen, noch Borsäurepulverbehandlung zum Ziele führen und chirurgische Eingriffe indicirt sind, Einspritzungen am allerwenigsten letztere zu ersetzen im Stande sein.

Spira.

78.

Heiman, Ueber künstlich erzeugte Ohrenkrankheiten und simulirte Taubheit. Medycyna. 1893. Nr. 49. 52.

Artificielle Erkrankungen des Gehörorganes werden fast ausschliesslich bei Personen angetroffen, die sich der Militärpflicht zu entziehen trachten. Dieses Organ ist deshalb häufiger Gegenstand der Selbstverstümmelung, weil nach der im Publikum herrschenden Anschauung Krankheiten und Verletzungen des Ohres keine grosse Bedeutung haben, keine ernste Folgen nach sich ziehen, weniger sichtbar sind und nicht von jedem Arzte richtig erkannt werden. Meistens werden 1) indifferente Fremdkörper in den äusseren Gehörgang hineingestossen, um Taubheit zu simuliren, 2) mehr oder weniger reizende, phlogogene Stoffe eingelegt, welche, längere Zeit im Ohre verbleibend, ebenso wie die von ihnen veranlasste Secretion sich zersetzen und üblen Geruch erzeugen, wie fauler Käse, reizende Flüssigkeiten, Terpentin, Crotonöl, Säuren u. s. w., 3) Perforation des Trommelfelles erzeugt direct durch scharfe oder stumpfe Gegenstände, oder indirect durch ätzende Flüssigkeiten. Diese letzteren werden am häufigsten angewendet, und zwar in der Weise, dass einige Tropfen derselben in das äussere Ende eines Glasröhrchens oder Federkieles gebracht werden, dieses tief in den äusseren Gehörgang eingeführt wird, worauf bei seitlicher Lagerung des Kopfes die Flüssigkeit langsam aufs Trommel-

fell träufelt. Zweck ist perforatorisches Pfeifen beim Valsalva'schen Versuche zu ermöglichen. Crotonöl erzeugt anfangs weisse Bläschen, Carbolsäure weisse Schorfe und dann narbige Verengerung im äusseren Gehörgang. Die grössten Verheerungen richtet Schwefelsäure an. Aehnlich wirken Salpetersäure und Aetzkali. Die durch diese Mittel gesetzten Veränderungen und deren locale und allgemeine Symptome werden des Näheren geschildert. Frische Verletzungen und Verätzungen lassen die Krankheit leicht als artificielle erkennen. Wo aber secundäre Veränderungen, Perforationen, Entzündung u. s. w. bereits vorhanden sind, sprechen folgende Momente für die künstliche Herkunft: 1) das militärpflichtige Alter; 2) Ursache und Anamnese, die sonderbaren, unwahrscheinlichen und widersprechenden Angaben des Untersuchten; 3) die Einseitigkeit des Leidens; 4) der Charakter der Krankheit, immer acut, manchmal frisch mit objectiven, von dem gewöhnlichen Verlaufe abweichenden Symptomen; 5) die Oeffnung im Trommelfelle, wenn durch Verätzung erzeugt, befindet sich fast immer im tiefsten Theile des vorderen unteren Quadranten, wenn durch directe Durchlöcherung, im hinteren oberen. Im ersten Falle ist die Membran verschieden verändert, im anderen wenig oder gar nicht; 6) und 7) Paukenhöhle und angrenzende Theile sind wenig verändert (bei directer Durchstossung des Trommelfelles) oder zeigen ähnliche Veränderungen wie der äussere Gehörgang oder bieten nichts Charakteristisches; 8) die Secretion ist verschieden, je nach den angewendeten Mitteln, im Allgemeinen unbedeutend und leicht zu beseitigen; 9) die Hörfunction nicht bedeutend gestört; 10) äusserer Gehörgang zeigt Neigung zu Verengerungen und Verwachsungen, 11) und 12) der ganze Process, ebenso wie etwaige allgemeine und cerebrale Erscheinungen, gehen bei entsprechender Behandlung und Abhaltung absichtlicher frischer Schädigungen schnell zurück.

Im Allgemeinen muss einseitige Otorrhoe, begleitet von Ulcerationen, Schwellung, Stenosen, partiellen oder totalen Verwachsungen im äusseren Gehörgange, bei jungen Männern verdächtig erscheinen. Doch warnt Verfasser vor allzu leichtsinniger und unüberlegter Annahme eines künstlichen Leidens.

Der Verlauf ist meistens ein kurzer. Ernstere Folgen, Facialisparalyse, Caries u. dgl. sind selten, d. h. die Prognose günstig. Die Behandlung beschränkt sich auf Reinlichkeit und Ruhe, namentlich Verhütung absichtlicher Reizung und Störung des Heilverlaufes. Am besten empfiehlt sich Tamponade des äusseren Gehörganges mit kleinen hygroskopischen Wattestückchen und Bandage, wodurch das Hineinlassen von reizenden Stoffen verhütet wird. Im Uebrigen Behandlung nach allgemeinen Grundsätzen. Spira.

79.

Guranowski (Warschau), Ueber acute Mittelohrentzündung im Verlaufe der Influenza. Ebenda. Nr. 44. 45.

Das dominirende Symptom bilden die 8—10 Tage nach der Influenza auftretenden, äusserst heftigen, weil in die Umgebung aus-

strahlenden, nach dem spontan oder operativ erfolgten Durchbruche fortdauernden Ohrenschmerzen, selbst bei den sonst gelinde verlaufenden, leichten Fällen, wie sie in gleicher Intensität und Dauer bei der genuinen Otitis nie vorzukommen pflegen; dabei gewöhnlich heftige Allgemeinerscheinungen, Schüttelfröste, Temperatur bis 40° C. und darüber. Ein weiteres charakteristisches Merkmal für Influenzaotitis bildet die hämorrhagische Form. Auf dem diffus gerötheten Trommelfelle sieht man stark gespannte Bläschen, manchmal eine grosse Blase am hinteren unteren oder hinteren oberen Quadranten, oder bereits gesprungene Bläschen oder subcutane Sugillation. Schon am 2., oft am 2.—5. Tage erfolgt Durchbruch mit hämorrhagischem Secrete. Die Fälle, in denen das Secret gleich anfangs eitrig ist, gehören zu den sehr schweren, zu gefährlichen Complicationen führenden, frühzeitige Operationen erfordernden Formen. Im Gegensatz zu Jankau beobachtete Verfasser die Perforation gleich oft im vorderen als im hinteren unteren Quadranten, nur selten (3 mal) in der Gegend der Membrana Shrapnelli. Unter mehreren Fällen mit schweren Complicationen beobachtete Verfasser 2 Todesfälle an Meningitis, in 8 war frühzeitige Trepanation des Proc. mast. nothwendig, wobei sich ausgedehnte Zerstörung desselben durch Caries acuta zeigte. Die Fälle, bei denen Verfasser Gelegenheit hatte, frühzeitige Paracentese zu machen, verliefen viel gelinder und schneller, so dass diese in jedem solchen Falle ausgeführt werden sollte. Lufteintreibungen in jeder Form hält Verfasser in acuten Fällen bei vorhandenen Schmerzen, selbst bei bestehender Eiterung, für entschieden contraindicirt wegen drohender secundärer Infection von der Nasenhöhle aus. Hingegen empfiehlt er bei reichlicher Secretion und hinreichend grosser Perforation als sehr wirksam antiseptische Durchspülung des Cavum tympani per tubam, bei spärlicher Secretion Eingiessungen resp. Ohrenbäder mit R. Hydrogenii hyperoxydati solut. 6,0, aqua dest. 100,0 2 stündlich 20 Tropfen lauwarm ins Ohr. Bei fortdauernder copiöser Secretion, fortdauerndem Fieber und anhaltenden Schmerzen darf, selbst wenn am Warzenfortsatze äusserlich keine Veränderungen vorhanden sind, mit der Aufmeisselung desselben nicht gezögert werden (spätestens in der 5. Woche). Spira.

80.

Finkelkraut, Ueber Empyem der Highmorshöhle. Cronika lekarska. 1893. Nr. 6.

An die Besprechung des Baues und der physiologischen Bedeutung der Highmorshöhle, sowie der Pathogenese obiger Krankheit schliesst Verfasser die Mittheilung folgenden Falles. Patient begab sich wegen Schmerzen am rechten oberen Molarzahn und Anschwellung in der Umgebung zu einem Dentisten, der den Zahn „reinigte“ und „vergiftete“. Am Abend desselben Tages heftigere Schmerzen, Fieber, Schüttelfrost, Anschwellung der Wangen. Da kalte Umschläge nichts halfen, wurde erst eine, dann eine zweite Incision gemacht und

Drains eingeführt. Gleichzeitig begann Eiterausfluss aus der Nase. Verfasser fand Empyema Antri High. und Nekrose des Oberkiefers. Der Unterlassung der rechtzeitigen Extraction des Zahnes von Seiten des Dentisten und später des Chirurgen sind diese Folgen zuzuschreiben. Als sonstige Ursachen dieser Krankheit werden angeführt: Trauma, Zahnextraction unter ungünstigen Verhältnissen, Anwendung des Zahnschlüssels, Fremdkörper u. s. w. Im ersten Stadium sind Neuralgien und Entleerung von Secret aus dem Cav. High. in die Nase und von da nach aussen die markantesten Symptome, im zweiten Ausdehnung der Höhle und consecutiv Ausbuchtung der Gesichts-, Gaumen-, Nasen- und Orbitalwand (Exophthalmus), im dritten Durchbruch, Abscess- und Fistelbildung und Nekrose. Die verschiedenen diagnostischen Hülfsmittel werden besprochen und als das sicherste die Probepunction hervorgehoben. Therapie: Beseitigung der Ursache (Zahn, Fremdkörper), Eröffnung der Höhle und Entleerung des Inhaltes nach der Methode von Cooper oder Mikulicz, deren Vortheile, Nachtheile und Indicationen kritisch auseinandergesetzt werden. Spira.

81.

Wislocki (Warschau), Ein in diagnostischer Beziehung interessanter Fall von Hemiplegia dextra mit Aphasie. Ebenda. Nr. 2.

An eine seit Jahren dauernde Otorrhoe schloss sich die langsame Entwicklung einer Lähmung der rechtsseitigen Extremitäten und der rechten Gesichtshälfte, Eingenommenheit des Sensorium und Verlust der Sprache an. Im linken Ohre reichlicher Eiterfluss, ein fast die Hälfte der Paukenhöhle einnehmender, an deren oberen Wand mit einem Stiel befestigter Polyp. Am Proc. mast. eine Fistel, durch welche man mit der Sonde auf entblössten Knochen stösst. Augenhintergrund nicht untersucht. Keine Temperaturerhöhung.

Mit Rücksicht auf den Verlauf und den negativen Befund an Herz und Gefässen wurden Bluterguss im Gehirn und Embolus ausgeschlossen und ein otitischer Hirnabscess angenommen und, gestützt auf die Körner'sche Statistik (dieses Archiv XXIX, S. 15), die Diagnose gestellt: Caries partis petrosae os. temp., abscessus cerebri, Hemiphlegia dex. c. aphasia completa. Aufmeisselung des Warzenfortsatzes. Die Fistel führte in den knöchernen äusseren Gehörgang. Gleich darauf Trepanation in der Gegend der Roland'schen Furche, Punction des Gehirnes in verschiedenen Richtungen. Weder im Antrum noch im Gehirn Eiter. Operationswunden heilten, erstere per suppurationem, zweite per primam. Sonstiger Zustand unverändert. Die jetzt vorgenommene Untersuchung der Papilla n. optici ergab negativen Befund. Nun wurden Jodpräparate gereicht, worauf eine langsame, aber stetige Besserung erfolgte. Otorrhoe hörte ganz auf. Am längsten blieb eine Paraphasie zurück. Jetzt wurde ex juvantibus ein die Gefässe des Sprachcentrums afficirender luetischer Process diagnosticirt. Daran knüpft Verfasser folgende Bemerkungen:

1) Hirnsyphilis kann sich in einer Form äussern, die sich in

nichts von der durch andere Krankheitsprocesse verursachten unterscheidet.

2) In zweifelhaften Fällen von cerebralen Affectionen ist immerhin eine specifische Behandlung zu versuchen.

3) Die Schädeltrepanation, nach den modernen Fortschritten der Chirurgie ausgeführt, bietet keine Gefahr.

(Die wichtigste Schlussfolgerung wäre doch, die diagnostische Bedeutung des Befundes an der Papilla n. optici nicht zu unterschätzen und die Untersuchung des Augenhintergrundes vor der Vornahme einer solchen Operation principiell nie zu unterlassen. Dieser Schluss wird aber von dem Verfasser nicht gezogen. Ref.) Spira.

82.

Goldflam u. *Meyerson* (Warschau), Ueber objective Geräusche im Ohre und im Kopfe. Medycyna. 1893. Nr. 46 u. 47.

Beispiel objectiven Muskelgeräusches: Patient, 30 Jahre alt, leidet seit Jahren an einem rhythmischen 80—100mal in der Minute sich wiederholenden Geräusch im linken Ohre, welches einige Centimeter vom Ohre für die Umgebung wahrnehmbar ist. Gehör gut, keine Bewegungen am Trommelfelle, wohl aber rhythmische, mit dem Geräusche synchronische Contractionen des weichen Gaumens, wobei die Uvula jedesmal mit hüpfender Bewegung sich hebt. Durch Fingerdruck auf den Gaumen ist Patient im Stande, das Geräusch zum Verschwinden zu bringen. Sämmtliche therapeutische Versuche blieben erfolglos.

Ein Beispiel objectiven arteriellen Geräusches: Seit einigen Jahren heftige Ohren- und Kopfschmerzen. Dazu trat später Ohrenrauschen links, häufiges Erbrechen, zeitweises Fieber und Betäubung. Patientin wurde von ihrem Mann oft auf den Kopf geschlagen. Bulbi etwas prominent, seitliche Augenbewegungen eingeschränkt, Stauungspapille beiderseits, überdies links kleine, weisse Flecken, hie und da Ekchymosen auf der Retina. Sehkraft abgeschwächt. Pupillen reagiren normal. Obere Lider wenig, Gesicht gar nicht gefaltet, ausdruckslos. Kopfschmerz allgemein, nicht localisirt. Schädel bei Percussion nicht schmerzhaft. Hemiparese links. Kniephänomen links stärker. Urin geht Tags und Nachts unwillkürlich ab. Patientin etwas blöde. Gehör links abgeschwächt (Uhr 6 Zoll). Beim Anlegen des Otoskopes hört man ein continuirliches, mit dem Pulse sich verstärkendes, hauchendes Geräusch, welches mit dem Stetoskope am ganzen Schädel wahrnehmbar ist, nur um so schwächer, je mehr man nach rechts kommt. Druck auf die Carotis sin. macht das Geräusch subjectiv und objectiv verschwinden, Druck auf die Carot. dextra schwächt es ab. Unterbindung der Carot. comm. s. Das Geräusch verschwand, kehrte aber schon nach 4 Stunden in schwächerem Grade, nach einigen Tagen in früherer Intensität zurück. Der Eingriff gut vertragen, die Wunde heilte per primam. Das Gesicht besserte sich, Gesichtsausdruck weniger blöde, Patientin mehr gesprächig. Auf Druck an der rechten

Carotis ändert jetzt das Geräusch den Charakter und wird schwächer, dabei treten keine Gehirnerscheinungen auf. Vom weiteren Verlaufe ist nichts weiter bekannt, als dass Patientin nach einigen Wochen starb.

Für intracraniellen Tumor sprachen die Druckerscheinungen: Kopfschmerz, Stauungspapille, Erbrechen, Verblödung; die Geräuscherscheinungen für Aneurysma der Carot. int. Die differentialdiagnostischen Momente von Leube sind nicht stichhaltig. Denn erstens kann „sprungetappenweiser“ Verlauf auch bei Neubildungen vorkommen, während sich die Erscheinungen bei Aneurysma langsam entwickeln können, zweitens sind atheromatöse Entartungen der Netzhautgefässe vielen Krankheitszuständen eigen, weshalb sie nicht für die Diagnose eines Aneurysma verwerthet werden können. Die Rückkehr des Geräusches nach der Operation spricht auch nicht gegen Aneurysma, da der Conglutinationsprocess in dem Aneurysma durch den Collateralkreislauf auf dem Wege der Carot. int. dextra und des Circulus arteriosus Wil. aufgehalten worden sein konnte. Allein ein Aneurysma der Carotis und seiner Verzweigungen an der Hirnbasis musste doch viele andere Herd- und Stauungserscheinungen hervorrufen, die hier fehlten, wie des Näheren nachgewiesen wird. Dasselbe spricht auch gegen Tumor. Auf Grund ähnlicher Raisonnements gelangt Verfasser zum Schlusse, dass es sich hier um ein Angiosarkom gehandelt haben dürfte, vermuthlich im Centrum ovale des linken Stirnlappens, anstossend an die rechte Hemisphäre und den Lobulus paracentralis comprimirend, daher die Hemiparesis sinistra.

Als Beweis, dass die Carotis nicht immer ungestraft comprimirt werden kann, wird folgender Fall mitgetheilt. Bei der neurasthenischen und syphilitischen Patientin war am ganzen Schädel und Gesichte durch das Stetoskop ein lautes, scharfes, piependes Geräusch wahrzunehmen. Bei Compression der rechten Carotis verschwand dasselbe, bei Compression der linken Car. trat Ohnmacht auf. Es war also ein arterielles Geräusch, wahrscheinlich verursacht durch Veränderungen in den Gefässen oder durch Verengerung des Canalis caroticus infolge von Lues.

Als Beispiel eines objectiven venösen Gefässgeräusches wird der Fall einer anämischen Patientin mitgetheilt, bei welcher am rechten Ohre, objectiv und subjectiv, das von der Supraclaviculagegend fortgepflanzte Nonnengeräusch (bruit de diable) wahrnehmbar war. Es hatte denselben akustischen Charakter und verschwand wie jenes bei Neigung des Kopfes nach links und bei Compression der Halsvene.

Spira.

83.

Rohrer, Zur Casuistik des angeborenen Coloboma lobuli auriculae. Archiv f. Anat. u. Physiol. Anat. Abth. 1894.

Nachdem Verfasser zuerst entwicklungsgeschichtlich kurz nach seiner Anschauung die Entstehung der congenitalen Colobome erörtert hat, indem er annimmt, dass die Spaltbildung am Lobulus eine Folge der ungenügenden Verklebung der Taenia lobularis mit dem

Angulus terminalis sei und die Trennungslinie dem Sulcus intertragicus entspreche, und dann noch die Ansicht von His anführt, dass die Spalte ausschliesslich dem Hyoidbogen angehöre, beschreibt er 5 Fälle eigener Beobachtung.

Besonderes Interesse beansprucht der 1. Fall, der auf ein „Versehen" der Mutter ätiologisch zurückgeführt wird: es waren hier, speciell bei der Rückansicht, zwei vollkommen entwickelte Lobuli zu beobachten. Die 4 anderen Fälle betreffen gewöhnliche Spaltbildungen. Haug.

84.

Derselbe, Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel. Wiener med. Wochenschr. 1894. Nr. 1.

Die Arbeit enthält im Grossen und Ganzen nichts als eine systematisch geordnete Uebersicht der wichtigsten über diesen Gegenstand veröffentlichten literarischen Daten nebst den jeweiligen Ansichten und Erklärungsversuchen. Der Verfasser ist der Ansicht, dass Anomalien der Ohrbildung relativ sehr häufig, auch bei nicht Verbrechern und Psychopathen, zur Beobachtung gelangen und bringt zur Illustration der gewöhnlichsten Anomalien 16 Zeichnungen bei. —

Haug.

85.

Derselbe, La Periostite secondaire de l'apophyse mastoidienne. Archives internat. de Rhinologia, Laringologia y Otologia. (Spanisches internationales Archiv.) 1893.

Verfasser giebt zunächst einen Ueberblick über das Entstehen der gewöhnlichen secundären Mastoiditis mit Periostbetheiligung und schildert die uns allbekannte gewöhnliche Affection in ihrem Verlaufe, ihrer Prognose und Therapie, ohne, beiläufig, etwas Neues vorzubringen — bei Fällen, die sich nicht involviren und bei welchen nicht incidirt werden darf, patronisirt er die Kataplasmen — und fügt hierauf ganze 3 Beobachtungen zu, welche die Heilwirkung der Kataplasmen illustriren sollen.

Fall I schildert eine acute Periostitis, die sich aus einer acuten Media perforativa, combinirt mit einer diffusen Externa entwickelt hatte, ca. 7 Wochen nach Beginn der Media. Trotz der ausgedehnten harten, heissen und sehr schmerzhaften Anschwellung der Regio mastoidea ging die Periostitis auf Anwendung von Kataplasmen, Jod- und Ichthyolsalbe und Cajeputöl schnell zurück; völlige Heilung in jeder Beziehung.

Fall II. Otitis externa acuta mit Periostitis des Processus bei steinharter Schwellung der Mastoidealgegend. Auf Kataplasmen erfolgte der Spontandurchbruch durch den Meatus.

Fall III. 6jähriger, phthisisch hereditär belasteter Knabe bekam im Anschlusse an eine Media eine Periostitis mastoidea mit enormer Schwellung. Nach Beginn der Kataplasmentherapie trat eine rasche Minderung der Schmerzen ein. Haug.

86.

Schwabach, Ueber otitische Pyämie ohne Sinusphlebitis. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 11.

Otitische Septicopyämien ohne Sinusphlebitis sind nur wenige mitgetheilt worden von Schwartze, Politzer, Chimani, Dalby, Schmiegelow und Fränkel. Verfasser schildert dann einen Fall seiner Beobachtung. 8jähriges Mädchen mit chronischer Mittelohreiterung, weist pyämische Erscheinungen: Schüttelfröste, jähe Temperaturwechsel, Schwellung am Carpometacarpalgelenk und Abscess an der Wade, auf; Processus mast. auf Druck sehr empfindlich, ebenso die seitliche Halsregion längs der Vena jugularis, daher: Thrombophlebitis des Sinus transv. Die Operation ergab Granulationen im Antrum, flüssiges Blut floss in breitem Strom aus dem eröffneten nicht fluctuirenden Sinus. Exitus nach 3 Wochen.

Section ergab eine Meningitis, herrührend von einem durch das Tegmen antri mast. durchgebrochenen Cholesteatom. Es rührten also die pyämischen Erscheinungen von dem Zerfall des Cholesteatoms her. — Anschliessend hieran theilt Verfasser einen Fall mit, der grosse Aehnlichkeit mit der infectiösen Polymyositis hat. Bei einem 6jährigen Mädchen tritt im Anschluss an die Entfernung von adenoiden Vegetationen beiderseitige acute Media perforativa ein mit hochgradiger Schmerzhaftigkeit, aber geringer Röthung des Processus. Bei der Aufmeisselung fand man im sklerotischen Knochen das Antrum bei 1,5 Cm. Tiefe ohne Eiter. Die Schmerzen liessen nach, jedoch nicht die Fiebererscheinungen. Morgens normale Temperatur, Mittags Unruhe und Kopfschmerz, Abends 39,0—39,8°. Schmerzen beim Schlingen, heftige Schmerzen bei der Bewegung des linken Armes. Druck auf den Musc. pectoralis sehr empfindlieh, aber keine Schwellung; nach 10 Tagen ebenso die Aussenseite des linken Oberschenkels schmerzhaft. Völlige Heilung nach 5 Wochen.

Haug.

87.

Ostmann, Häufigkeit der Erkrankungen der einzelnen Abschnitte des Gehörorgans. Militärärztliche Zeitschr. 1894.

Verfasser giebt in einer kurzen Zusammenfassung Bericht über die im Laufe von 15 Jahren vorgekommenen Erkrankungen des äusseren Ohres und Trommelfells und des mittleren und inneren Ohres bei der preussischen Armee.

Von 1874—1889 wurden 48,222 Ohrerkrankungen constatirt, hiervon trafen auf das äussere Ohr und Trommelfell

35,737 = 74,1 Proc.

auf das mittlere und innere Ohr

12,485 = 25,9 Proc.

Das Verhältniss dieser Statistik ergiebt im Vergleiche zu denen der anderen Ohrenärzte ein indirect umgekehrtes Ergebniss. Verfasser sucht dieses abnorme Resultat zu erklären durch die Art das Materiales

selbst, indem bei den jugendlichen, im Alter von 20—25 Jahren stehenden Mannschaften, also blos bei einer kleinen Kategorie nur männlichen Geschlechts, relativ und absolut mehr Schädigungen des äusseren Ohres zur Beobachtung kommen müssen, als bei gemischten Beobachtungsreihen (Kinder, Weiber, Greise u. s. w.), was ja gewiss nicht anzustreiten ist. Sehr viel trägt zu diesem Ergebniss jedenfalls bei das officielle Schema, das nur die Krankheiten des äusseren Ohres und Trommelfells einerseits und die Erkrankungen des mittleren und inneren Ohres andererseits unterscheidet. Uebrigens haben sich die Procentsätze in den letztgenannten Jahressummen im Verhältniss zu den früheren in einen besseren Einklang gebracht, was nach Verfasser seinen Grund hat in der seit neuerer Zeit weiter und besser durchgeführten Diagnostik der Ohrenkrankheiten beim Militär. Näher auseinandergesetzt ist trotz der Wichtigkeit des Gegenstandes nichts; es sind blos die allgemeinen summarischen Daten gegeben, selbst die Ein- oder Doppelseitigkeit der Erkrankungen ist nicht berücksichtigt worden. Haug.

88.

Lichtwitz et Sabrazès, Du cholestéatome de l'oreille. Bulletin médic. 1894. No. 25.

Die Verfasser geben zuerst einen Ueberblick über die Aetiologie und die Hypothesen über das Cholesteatom und führen dann einen Fall eigener Beobachtung an. Es fand sich bei einem 21jährigen Polen ein den ganzen Gehörgang ausfüllendes Cholesteatom, das erst nach Erweichung mit Glycerincarbonat zu entfernen war. Es hatte eine trichterförmige Gestalt angenommen und besass, wie man nun sehen konnte, eine zapfenförmige Hervorragung nach innen, gegen die Paukenhöhle zu; dieser Zapfen war in den Warzenzellen eingebaut gewesen. Der Tumor war 1,8 Cm. breit und maass 2,3 Cm. im längsten Durchmesser. Die histologische Untersuchung ergab die gewöhnlichen Details. Bemerkungen über die Häufigkeit, Symptome, Diagnose, Prognose und Therapie schliessen die Arbeit; um den Recidiven vorzubeugen, erklären sie eine Combination der operativen Methoden Schwartze's und Stacke's als am zweckentsprechendsten.
Haug.

89.

Lermoyez, Le traitement des sinusites à Vienne. Annales des maladies de l'oreille, du larynx etc. par Gougnenheim et Lermoyez. 1894. T. XX. p. 60.

Verfasser führt seine Beobachtungen über die Behandlung der Nasennebenhöhleneiterungen, wie er sie in Wien gesehen und gelernt hat, aus. Beim Empyem des Sinus maxillaris sind die Grundbedingungen: den Inhalt der Höhle zu evacuiren und die Schleimhaut in einen Zustand zu bringen, dass die Eiterung aufhört, zu erfüllen.

Der erste Punkt kann erfüllt werden 1) durch die Perforation vom mittleren Nasengange aus (nicht rathsam), oder 2) durch die Perforation im unteren Gange, 3) die Anbohrung durch die Alveole, oder 4) durch die der Fossa canina.

Die zweite Bedingung wird erfüllt durch Spülungen mit Salicyl, Carbol, Bor, Einblasungen von Jodoform, Jodol, Tamponade mit Gaze.

Bei der Stirnhöhle wird die vordere Wand gewöhnlich nur eröffnet bei Abscessen. Sonst wird der Sinus katheterisirt mittelst einer biegsamen, metallenen Sonde nach vorausgegangener Cocainisirung. Hierauf Ausspülungen.

Beim Empyem des Sinus sphenoidalis soll der Sinus auf dem Nasenwege aufgesucht und durch die vordere Wand eingegangen werden. Beim Empyem der Cellulae ethmoidales Eröffnung vom mittleren Nasengang, Punction der Bulla ethmoidalis, Irrigationen mit Lysol, Argent. nitric.; Einblasungen und Tamponade.

Haug.

90.

Gellé, Du massif osseux du facial auriculaire et de ses lésions. Ibidem. T. XX. p. 1.

Verfasser giebt in einer sorgfältigen Arbeit Uebersicht über die anatomischen Verhältnisse der knöchernen Umgebung des Facialcanales, geht dann zur klinischen Schilderung der Mittelohraffectionen über, die am häufigsten Veranlassung zur Facialiserkrankung geben, und führt 42 Fälle an. Er kommt zu folgenden Schlussfolgerungen, von welchen nur etliche hier angeführt werden können: Man muss am Facialcanal, der die reine knöcherne Umgebung in verschiedener Richtung durchquert, unterscheiden: 1) einen intratympanalen Abschnitt, 2) einen tympanalen, 3) einen aussertympanalen mastoidealen; jedoch wird der Verlauf durch anatomische Variationen sehr beeinflusst, wodurch ebenso leicht Complicationen entstehen.

Um den Indicationen bei Eröffnung eines intramastoidealen Abscesses gerecht zu werden, muss man die Warzenzellen eröffnen, die hintere Gehörgangswand bis auf 5 Mm. abtragen und dann vordringen bis auf das Niveau des Paukenringes. Um das Antrum nicht zu verfehlen, schlägt er seine Constructionslinien vor, deren horizontale der Linea semicircularis, deren perpendiculäre 2 Mm. hinter dem Annulus tympanicus verläuft und welche die erstere genau halbirt; der Kreuzungspunkt soll genau die Lage des Antrum ergeben. (Schon längst bei uns geübt. Ref.)

Facialparalyse kann sich bei Mittelohreiterungen einstellen ohne nachweisbare Erkrankung der knöchernen Umgebung des Facialis. Der Facialis kann befallen werden ferner bei Caries, Nekrose, Fungositäten intratympanalen und tympanalen (Trommelfell) Ursprungs, weiterhin bei Mitergriffensein der tieferen Gehörgangspartien, besonders Fisteln an der hinteren Gehörgangswand, die häufig den Insertionspunkt für Polypen, bei deren Abtragung die Symptome der

Facialparese auftreten können, abgeben. Es fordern daher die topographischen Verhältnisse der Gesichtsnerven die grösste Vorsicht bei Ausübung jedweder operativen Eingriffe in der Nähe derselben.

Haug.

91.

Giampietro, Pathogénie et traitement de la surdi-mutité. Ibidem. T. XX. p. 260.

Enthält allgemeine Bemerkungen über Taubstumme und Taubstummenbildung. Es werden unter den Taubstummen solche unterschieden, die der Sprache mächtig werden können bis zu einem gewissen Grade, und andere, die niemals zum Sprechen gelangen. Letztere sind gewöhnlich von motorischer Aphasie befallen, während den ersteren die Möglichkeit, sprechen zu lernen, gegeben wird entweder dadurch, dass sie einen kleinen Rest von Gehörvermögen behalten, oder dass sie eine latente Perceptionsfähigkeit der akustischen Centren bewahren.

Weiter werden dann die ätiologischen Momente (Scharlach, Meningitis u. s. w.) kurz erörtert. Die betreffenden Kinder werden aphasisch durch progressive Verödung des psychischen Sprachcentrums, das nach Ansicht des Verfassers in den Opticuslagern zu suchen ist. Bei der Stummheit, vom Ohre herrührend, ist die Function der Associationscentren der Sprache ausgeschaltet. Haug.

92.

Deschamps, Les vapeurs de Formol ou Aldehyde formogue dans les affections de l'oreille moyenne. Ibidem. T. XX. p. 331.

Die Versuche von Berlioz und Trillat ergaben, dass die Dämpfe des Formols sehr rasch in die Gewebe eindringen, sie vor Fäulniss schützend, dass die Entwicklung der Bacterien hintangehalten wird in schwacher Dosirung, in stärkerer tritt eine Abtödtung der mit Milzbrand- oder Eberth'schen Bacillen imprägnirten Substanzen ein. Giftig wirken die Dämpfe nur bei langdauernder Einathmung oder in grosser Menge. Auf Grund der Resultate dieser Versuche verwandte Verfasser das Formol bei subacutem Katarrh des tubaren und Paukenabschnittes, bei welch' letzteren noch keine Adhäsionen oder Ankylose nachweisbar sein durfte. Es wurden die Dämpfe einer 5 proc. Lösung angewandt. Die Erfolge waren zufriedenstellend. Haug.

93.

Kossel, Ueber Mittelohreiterungen bei Säuglingen. Charité-Ann. XVIII. Jahrg.

Es wurden 108 Säuglinge obducirt und hierbei 85 mal Entzündung im Mittelohr constatirt. Das Trommelfell war nur 3 mal per-

forirt; meist war ausser der Paukenhöhle auch das Antrum mastoideum mit Eiter erfüllt. Eiter in der Nase fand sich häufig, aber immer nur fortgeführt von der Tube aus. Caries der Knochenpartien in manchen Fällen vorhanden.

Wie oft die Erkrankungen ein- oder doppelseitig waren, wird nicht angegeben. Bezüglich der Aetiologie nimmt Verfasser an, dass die pathogenen Keime zum grössten Theil aus der Mundhöhle, zum Theil, wie auch von Flesch, Ziem, dem Referenten nachgewiesen wurde, aus einer blennorrhoischen Infection stammten. 38 Fälle wurden bacteriologisch untersucht: in der Hälfte der Fälle fanden sich die kleinen Pseudoinfluenzabacillen (Pfeiffer); ausserdem 10 mal Fränkel'scher Pneumoniediplococcus, 4 mal Streptokokken, 2 mal Staphylokokken, 2 mal dicke Bacillen, 1 mal B. pyocyaneus. Der Verlauf war ein verschiedener. Entweder trat die Erkrankung in Form einer acuten Infection mit bronchopneumonischen Herden unter hohem Fieber, Dyspnoe u. s. w. auf, oder, bei der Mehrzahl, traten acute Erscheinungen nicht in den Vordergrund; hier fanden sich, abgesehen von den Verdauungsstörungssymptomen, unaufhörliche Schmerzensäusserungen des Kindes, hie und da Erbrechen, gewöhnlich aber ein successiver, zuweilen rapider Abfall des Ernährungsstandes, so dass das Kind bald apathisch wie mit halbgeschlossenen, tief umränderten Augen daliegt, kühlen Extremitäten, eingesunkener Fontanelle, einen unfühlbaren Puls bekommt und unter Absinken der Temperatur stirbt.

Operativ glaubt Verfasser nicht vorgehen zu sollen (warum hier nicht? Ref.). Die Literatur der sonst dankenswerthen Arbeit ist, was die früheren Zeiten anbelangt, nur sehr oberflächlich berührt, die der Neuzeit beinahe ganz ignorirt, so dass eine Reihe von ätiologischen Thatsachen einfach übergangen werden. Haug.

94.

Straaten, Ueber Mobilisation und Extraction des in der Fenestra ovalis fixirten Steigbügels und die Folgen für das Gehör. Inaugural-Dissertation. Halle 1894.

Verfasser giebt einen sorgfältigen historischen Ueberblick über die Entwicklung der Steigbügelmobilisation und -extraction von den Versuchen Flouren's und Kessel's an bis auf die neueste Zeit; er geht dann über zu den in der Literatur bereits niedergelegten unfreiwillig ausgeführten Stapesextractionen, die er an den Krankenberichten illustrirt. Hierauf folgt eine von Dr. Panse zusammengestellte Statistik über 19 Fälle von beabsichtigter Stapesextraction des Amerikaners Jack; sie wurde 17 mal gemacht bei Residuen chronischer Mittelohreiterung, 5 mal bei Sklerose, 1 mal bei Menière'scher Erkrankung, 1 mal bei Taubstummheit. In all' diesen Fällen will Jack eine Aufbesserung der Hörfähigkeit erzielt haben durch den Eingriff. Schwindel war in 9 Fällen zu beobachten. Diese Resultate aus Amerika stehen in beinahe directem Widerspruch mit den

bei uns in Deutschland gesammelten Erfahrungen. Verfasser giebt dann an der Hand der bisher gewonnenen diesbezüglichen Erfahrungen überhaupt der Meinung Ausdruck, dass die Extraction des Steigbügels mit completer Entfernung der Fussplatte aus der Fenestra ovalis keine persistirende absolute Taubheit, sondern nur temporäre Schwerhörigkeit im Gefolge habe; normal wird das Hören nie.

Besonders werde die Extraction bei den zur Fixation führenden Adhäsionen eine wirkliche Indication finden. Die Mobilisation, wie sie von den Franzosen vorgeschlagen wurde, hinterlässt nie eine bleibende Besserung.

Sehr interessant und bemerkenswerth sind die Versuche, die Verfasser nach dem Vorgange Flouren's und Kessel's an Kropftauben anstellte. Zuerst schnitt er das Trommelfell am Limbus ab und extrahirte dann die Columella, die die Verbindung des Trommelfells mit dem ovalen Fenster vermittelt. Später modificirte er das Verfahren, indem er einen zur Columella senkrecht verlaufenden Schnitt in der vorderen Trommelfellhälfte anlegte und hierauf die Extraction vollzog. Abfluss von Liquor wurde nie beobachtet; bei keinem der Thiere traten Erscheinungen von Schwindel oder Coordinationsstörungen auf. Verfasser kommt auf Grund dieser seiner Thierexperimente zu dem Schlusse, dass die Steigbügel-, resp. Columellaextraction nur vorübergehende, nicht aber bleibende Taubheit zur Folge habe; das Gehör kehrt im Laufe der nächsten 14 Tage allmählich wieder. Das ovale Fenster ist dann durch eine Narbenmembran nach etwa 14 Tagen verschlossen.

Die Arbeit ist unter der Aegide Schwartze's gemacht.

Haug.

95.

Briese, Ueber Facialisparalyse bei Ohraffectionen. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1894.

Verfasser giebt in der ebenfalls auf Schwartze's Veranlassung hin ausgeführten Arbeit zuerst einen Ueberblick über die Art und Weise der Entstehung einer Facialparalyse unter besonderer Berücksichtigung der Ohraffectionen (Caries, Nekrose, Neoplasmen, Traumen) und schildert specieller die die Hörsphäre betreffenden Symptome, besonders die Hyperakusis, sowie den gewöhnlichen Verlauf der Lähmung. Hieran schliesst er die Krankenberichte über 15 Fälle von Faciallähmung, die zum Theil schon veröffentlicht sind. 5 Fälle davon sind neu; es handelte sich in diesen Fällen 1) um Caries eines Theiles der Schnecke, Rückbildung der Lähmung (Fall VIII); 2) chronische Eiterung mit Caries; Facialparese nach der Operation, die sich nicht mehr völlig ausgleicht (Fall X); 3) Faciallähmung infolge einer Ambossextraction. Heilung der Lähmung (Fall XIII); 4) Faciallähmung infolge der Extraction eines Fremdkörpers; die durch directe Verletzung des Canalis Fallopiae hervorgerufene Paralyse bleibt (Fall XIV); 5) acute Eiterung mit completer Faciallähmung, ebenfalls

hervorgerufen durch unvorsichtige Extractionsversuche eines Fremdkörpers von Seiten eines Unberufenen; hier heilte die Parese.

Diese 2 Fälle illustriren wieder recht anschaulich die Sorglosigkeit und Unkenntniss mancher Aerzte in otiatrischer Beziehung.

Haug.

96.

Pohl, Drei Fälle von Perichondritis auriculae. Inaug.-Dissert. Halle a. S. 1894.

In dieser gleichfalls aus der Schwartze'schen Klinik stammenden Arbeit stellt der Verfasser anfänglich alle bis jetzt bekannt gewordenen Fälle von Perichondritis der Ohrmuschel zusammen, erörtert die Aetiologie, wobei er zu dem Ergebniss kommt, dass es sich oft um eine Infection handeln müsse.

Er unterscheidet 1) primäre idiopathische Perichondritis, die, entweder vom Gehörgange oder einer Stelle der Ohrmuschel ausgehend, auf eine Infection zurückzuführen ist; diese Infection kann verursacht werden durch directe Resorption der Toxine vom Meatus aus oder auf Basis einer Allgemeinerkrankung (Tuberculose, Lues);

2) die secundäre Perichondritis, deren Ursachen Trauma, Furunkel, Otitis externa, Otitis med. purul., Phlegmone, Periostitis und andere Entzündungen des Meatus sind;

3. die von Haug (Deutsches Archiv f. klin. Chirurgie. Bd. XLIII) zuerst nach dem klinischen Bilde und den anatomischen Untersuchungen als tuberculöse Perichondritis beschriebene Ohrerkrankung.

Es werden die Krankenberichte über einen Fall von primärer und zwei von secundärer Perichondritis gegeben, sowie der klinische Verlauf der einzelnen Formen und die therapeutischen Maassnahmen erörtert.

Das Resultat der mikroskopischen und bacteriologischen Untersuchung ist in keinem der Fälle erwähnt; ohne dasselbe lässt sich weder in klinischer noch in ätiologischer Beziehung ein sicheres Urtheil abgeben.

Haug.

97.

P. Manasse, Ueber Granulationsgeschwülste mit Fremdkörperriesenzellen. Virchow's Archiv. Bd. CXXXVI. 1894.

Verfasser, welcher bereits in Virchow's Archiv, Bd. CXXXIII, Heft 2 über das Vorkommen von Riesenzellen in cystischen Bildungen innerhalb dreier Ohrpolypen berichtet hat, fand bei der Untersuchung von 9 älteren und 2 jüngeren Ohrpolypen, welche ihren Ursprung theils vom Trommelfell, theils vom äusseren Gehörgang und zum Theil von der Schleimhaut der Paukenhöhle genommen hatten, in den älteren constant mehrkernige Riesenzellen (bis zu 70 und mehr Kerne enthaltend), welche zumeist ringförmig um einen Herd abgestorbener Plattenepithelien, in welche hinein sie Fortsätze entsandten,

gelagert waren. Vereinzelt fanden sich auch Riesenzellen, welche ein oder zwei abgestorbene Epidermisschollen oder Cholesterintafeln in sich schlossen, resp. Lücken aufwiesen, in welchen die durch Aether (Celloidineinbettung) aufgelösten Cholesterinkrystalle gelegen hatten. In den beiden jüngeren vom Trommelfell ausgehenden Polypen fand Verfasser nur Züge von vollständig intacten Epidermiszellen, in einem dieser beiden eine richtige Hornperle.

Verfasser deutet die Riesenzellen als Fremdkörperriesenzellen, hervorgerufen durch den Reiz der abgestorbenen Epidermismassen, resp. der Cholesterinkrystalle. In der Anordnung der Kerne war ein bestimmter Typus nicht zu erkennen. Betreffs des Hineingelangens der Epidermismassen in das Innere der Polypen nimmt Verfasser zwei Möglichkeiten an: 1) dass sie „durch den im Bindegewebe sich abspielenden entzündlichen Process emporgehoben, von Granulationsgewebe umwachsen, abgeschnürt und so zum Absterben gebracht worden seien“, und 2) dass sie als abgestorbene Epidermismassen auf der Oberfläche des Polypen liegend, von diesem durch Wucherungen umschlossen sein könnten. Die erstere Deutung, für welche das Auftreten wohlerhaltener Plattenepithelzüge in den beiden jüngeren Polypen spricht, soll nur für die dem Trommelfell oder dem äusseren Gehörgange entstammenden Polypen zutreffen, die zweite Möglichkeit, zu deren Annahme sich der Verfasser durch das Auftreten abgestorbener Epidermismassen auch in den mit Cylinderepithel überkleideten Paukenhöhlenpolypen genöthigt sieht, für alle Polypen.

Zur Frage des Entstehungsmodus der Riesenzellen bemerkt Verfasser, dass die von ihm beobachteten sowohl aus einer, als auch durch Confluenz mehrerer entstanden seien. Das Material lieferten die Zellen des Granulationsgewebes, im Fall IX jedoch, in welchem sowohl Riesenzellen als auch abgestorbene Epidermismassen in präformirten Hohlräumen lagen, die Endothelien der Lymphgefässe. Um das Auftreten der Epidermisschuppen in den Lymphgefässen des letzteren Polypen zu erklären, von deren activem Hineinwachsen in letztere nicht die Rede sein könne, nimmt Verfasser an, dass „verhältnissmässig weite Lymphbahnen mit offenem Lumen auf der Oberfläche des Granulationsgewebes endigten“.

Zum Schluss berichtet der Verfasser über 9 Transplantationsversuche von Hautstückchen unter eine Fascie oder vermittelst Einschnittes in eine Sehne (Hunde). Auch hier sah er frühestens nach 6, am deutlichsten nach 14 Tagen dieselben Riesenzellen in der Umgebung der abgestorbenen Epidermisschollen. Leutert.

98.

Spiess, Zur Behandlung der Verbiegungen der Nasenscheidewand. Archiv f. Laryngol. Bd. I. Heft 3.

Verfasser empfiehlt die Beseitigung von Verbiegungen der Nasenscheidewand mittelst Trephinen und Sägen, welche durch einen mittelst elektrischer Stromquelle getriebenen Motor in Bewegung gesetzt

werden (ca. 60 Umdrehungen der Trephinen pro Secunde). Angeregt wurde er zu diesen Versuchen durch die Mittheilung eines amerikanischen Collegen, dass in Amerika zu obigem Zwecke kleine Drillbohrer und Trephinen angewandt würden. Das nothwendige Instrumentarium ist eingehend abgebildet und aus dem elektro-technischen Institut von E. Braunschweig in Frankfurt a. M. bezogen. Der Vorzug dieser an über 50 Patienten vom Verfasser erprobten Operationsmethode sei die kurze Dauer des Eingriffs (wenige Secunden) und die Möglichkeit, „absolut schmerzlos" zu operiren (d. h. nach Anästhesirung der Schleimhaut mittelst 20 proc. Cocainlösung). Auch zur Eröffnung der Kieferhöhle, zur Erschütterungsmassage am Kehlkopf und inneren Schleimhautmassage empfiehlt der Verfasser den elektromotorischen Betrieb des dazu nothwendigen Instrumentariums.

Grunert.

99.

Eichler, Die Wege des Blutstroms durch den Vorhof und die Bogengänge des Menschen. Des XXI. Bandes der Abhandlungen der mathematisch-physischen Klasse der Kgl. Sächs. Gesellschaft der Wissenschaften. Leipzig 1894.

Prof. C. Ludwig in Leipzig theilt die Untersuchungsergebnisse des leider so früh verschiedenen Eichler an der Hand von Abbildungen und Aufzeichnungen des Verstorbenen ausführlich mit. Es handelt sich um den Gefässbezirk der Art. cochlearis descendens, des einen (absteigenden) der beiden Aeste der Art. auditiva, in welche sich letztere kurz nach ihrem Eintritt in den Meatus auditorius int. spaltet. „Letztere, die Art. cochlearis descendens, legt sich an die concave Seite des abgewickelten Theils der unteren Schneckenwand an. Ausser dem, was sie zu dem Vorhof und den Bögen sendet, bezweigt sie ausschliesslich die Schneckenwindung bis zum Vestibulum hin." Der Ursprung einer, den noch verbleibenden Rest des Labyrinths umspülenden Arterie, aus welcher die ampullaren Schenkel des vorderen und horizontalen Bogengangs, sowie die an das ovale Fenster grenzende Wand des Vestibulum ihr Blut beziehen, ist noch nicht klargelegt, sei es, dass sie aus der Cochlearis descendens oder unmittelbar aus der Art. audit. int. hervorgeht. Im Innern der Bogengänge, jenseits der Ampullen, empfängt jeder Bogengang von zwei Seiten her einen Zufluss. Die beiden Aeste verlaufen an der concaven Seite des Bogengangs einander entgegen, und ihre letzten Ausläufer verbinden sich an der Stelle der „höchsten Ausweichung". Durch die Perilymphe hindurch senden sie ihre vielfach unter einander verbundenen Aestchen zu den häutigen Bogengängen, dieselben in weitmaschigem Netzwerk umspinnend. Die Ampullen werden auch von der convexen Seite her mit Blut gespeist. Um den Eintritt des Nerven und in der Nähe der Crista lagern sich die Gefässe besonders dicht an einander. Das venöse Blut der Bogengänge sammelt sich in zwei Venen, welche mit dem Aquaeductus vestibuli, das des Sacculus und Utriculus zur Vena cochlearis, welche durch den

Aqd. cochleae nach aussen tritt. Mit einem Hinweis Ludwig's auf einige physiologische Schlussfolgerungen, welche sich eventuell aus dem anatomischen Forschungsergebniss Eichler's ziehen lassen, schliesst die classische, mit einer sehr instructiven Doppeltafel versehene Abhandlung. Grunert.

100.

Zaufal, Actinomykosis des Mittelohres. Actinomykotische Abscesse in der Umgebung des Warzenfortsatzes. Prager med. Wochenschr. 1894.

Der Verfasser berichtet als Referat eines im Verein der Deutschen Aerzte in Prag am 1. Juni 1894 gehaltenen Vortrages über den ersten Fall von Actinomykosis des Mittelohres. Das Leiden des Kranken begann im November 1893, also in derjenigen Jahreszeit, in welche nach den Untersuchungen Boström's im Anschluss an die Ernte die weitaus grösste Zahl der Actinomyces-Infectionen fällt, und zwar mit einer Anschwellung zwischen dem hinteren Rande des linken Warzenfortsatzes und dem Hinterhauptbeine in der seitlichen Nackengegend, welche anfangs hart war und später erweichte. Gleich darauf stellte sich linksseitige Schwerhörigkeit ein. Der ersten Anschwellung folgten zwei weitere, die eine über und unter dem Kopfe des Sternocleidomastoideus, die andere (nach der Aufnahme in die Klinik, welche am 24. April 1894 erfolgte) zwischen dem Unterkieferast und der vorderen Fläche des Warzenfortsatzes und unter dem knorpligen Gehörgang gelegen. Die letztere trat anfangs in Form einer brettharten Infiltration auf, „die erweichte und später fluctuirte“.

Bei der Aufnahme erwiesen sich die inneren Organe des Mannes als gesund; in der Mund- und Rachenhöhle keine Zeichen von Periostitis, Zahnfisteln oder Geschwüren; einige Zähne cariös. (Dass letzteren trotz des bekannten Israel'schen Falles, welcher Lungenactinomykose nach Aspiration eines cariösen Zahnes auftreten sah, als Invasionspforte für Actinomykose wenigstens beim Menschen nicht mehr diejenige Bedeutung beizumessen ist, welche ihnen früher zugeschrieben wurde, konnte Boström in seiner bekannten Arbeit constatiren. Der Ref.) Das Trommelfell erwies sich nicht perforirt.

Nachdem bereits vor der Operation das Auftreten grüner Körner im „Eiter“ constatirt war, fand Verfasser nach Eröffnung der beiden hinteren Abscesse und der Aufmeisselung des nicht durchbrochenen Warzenfortsatzes dieselben sowohl in einer pneumatischen Zelle, als auch zwischen den Granulationen, mit welchen das Antrum erfüllt war. Da die actinomykotische Natur dieser Körner nicht sogleich festgestellt werden konnte, und Verfasser es nicht für gerechtfertigt hielt, „durch Ausräumen der Paukenhöhle das Gehör dieses Ohres zu vernichten“, beendete er die Operation, nachdem er noch den vordersten Abscess eröffnet hatte. Es muss das auffallen, wenn man bedenkt, dass der Kranke Flüstersprache auf diesem Ohre überhaupt nicht mehr verstand, während andererseits die Herausnahme der Ge-

hörknöchelchen und Ausräumung der Paukenhöhle doch keineswegs eine Vernichtung des Gehörs zur Folge hat. — Die Untersuchungen des Eiters und der Granulationen im Prager pathologischen Institut ergaben nichts Positives.

Der Erfolg der Operation blieb aus: „es bildete sich in der Gegend des Unterkieferastes und des unteren Theiles der Parotis eine neue bretthharte Infiltration, welche später erweichte"; der nicht vernähte untere Theil der Operationswunde schloss sich nicht, sondern entleerte Eiter, welchem nach einigen Tagen wieder die grünen Körner beigemischt waren. Letztere untersuchte Verfasser selbst und konnte ihre actinomykotische Natur unzweifelhaft feststellen. Das centrale Fadenwerk war deutlich ausgebildet, zwischen den Fäden fanden sich „stäbchenförmige und massenhaft kokkenartige Gebilde", welche Verfasser wenigstens zum grössten Theil für actinomykotischer Natur und zwar für sporenartige Gebilde hält. Er durfte sich bei der Deutung dieser Formen getrost auf Boström berufen, welcher auf Grund eingehender Untersuchungen die Ueberzeugung gewann, dass es sich bei diesen Gebilden in der That um Sporen handelt. Die äussere Zone der Drusen wurde von den den älteren Actinomycescolonien eigenen degenerativen Bildungen (Boström), den Keulen, eingenommen. Drei Abbildungen erläutern diese Befunde. Bei der späteren zweiten Operation fand Verfasser auch zwischen den der Paukenhöhle entnommenen Granulationen ein Actinomyceskorn und berichtet darüber in einem kurzen Nachtrag.

Hierauf geht der Verfasser auf die Frage ein, welches in seinem Falle der primäre Sitz der Actinomykose gewesen sei: die Paukenhöhle oder die seitliche Nackengegend. Für die erstere kämen zwei Wege in Betracht, erstens die Tuba Eustachii, welche nicht allein den Pilzfäden als solchen, sondern auch den Hauptträgern des Pilzes, den Getreidegrannen, den Zugang zur Paukenhöhle ermöglichen kann, und zweitens der Weg durch das Trommelfell hindurch. Letzterer Weg käme natürlich nur bei einem mit Actinomykose behafteten Fremdkörper, welcher das Trommelfell zu durchbohren im Stande sei, in Betracht. Da zur Zeit des Vortrages die Paukenhöhle noch nicht ausgeräumt war, in welchem Falle eine gefundene Getreidegranne oder dergleichen die Frage sofort zu Gunsten der Paukenhöhle als primären Sitz der Erkrankung entschieden hätte, so muss Verfasser auf eine bestimmte Entscheidung verzichten, neigt aber entschieden dazu, die Paukenhöhle für die zuerst afficirte zu halten. Mit Recht weist er zur Stütze dieser Auffassung darauf hin, dass dem Otologen „der Uebertritt von Mittelohrentzündungen unter die tiefe Hals- und Nackenmusculatur auf dem Wege der Incisura mastoidea eine nahezu alltägliche Erscheinung" sei. Wie dem aber auch sei, das Lehrreiche dieses Falles sieht Verfasser darin, „dass er uns auf eine bis dahin wenig oder gar nicht gewürdigte Invasionspforte des Actinomyces unter die tiefe Hals- und Nackenmusculatur und die Schädelhöhle aufmerksam macht". Die Aufgabe der Otologen würde es fernerhin sein, bei der Untersuchung von Secreten der Paukenhöhle am Lebenden wie an der Leiche, besonders bei Feld-

arbeitern, und wenn der Beginn des Leidens zwischen Juli und Januar fällt, auf Actinomykose zu achten. Die Symptome, welche besonders den Verdacht auf Actinomykose erregen müssen, wurden auch in diesem Falle beobachtet: abgesehen von den makroskopisch nicht immer leicht erkennbaren Drusen besonders reichliche Granulationen, mehr schleimige Beschaffenheit des „Eiters", wobei vielleicht hier noch darauf hingewiesen werden darf, dass der rein actinomykotische Eiter in der Hauptsache aus Degenerationsproducten der Gewebe, resp. Granulationen, nicht aber aus Leukocyten besteht, und bei Uebergang auf die Nacken- und Halsmusculatur, resp. Parotis die zunächst bretthartе Infiltration der betreffenden Stelle. Dass letztere allerdings nicht absolut pathognomonisch für Actinomykose ist, hat Boström in seiner Arbeit betont. Leutert.

101.

George W. Caldwell, Durchleuchtung der Cellulae mastoideae als ein Mittel, eine Mastoiditis interna suppurativa zu diagnosticiren. The New-York Med. Journ. Bd. LVIII. 3. 1894.

Bei der Durchleuchtung der Warzenzellen vom Gehörgange aus mittelst einer elektrischen Miniaturlampe sollen dieselben im normalen Zustande durchscheinend sein und in röthlichem Lichte erglühen. Ist Eiter in denselben vorhanden, bleibt das Glühen aus und die Zellen bleiben dunkel. (Und bei Osteosklerose?) Schwartze.

Fach- und Personalnachrichten.

Dr. Vincenzo Cozzolino in Neapel ist zum Professor extraord. für Otologie und Rhinologie an der Kgl. Universität in Neapel ernannt worden.

Das durch den Tod des Prof. Lemcke in Rostock erledigte Extraordinariat für Laryngologie und Otologie ist dem praktischen Arzt Dr. med. Otto Körner in Frankfurt a. M. übertragen worden.

Druckfehlerberichtigung.

Band XXXVII, S. 297, Zeile 14 von oben soll es heissen: „keimtödtende" statt keine tödtende. Ebenda Zeile 17 ist hinter „welches gleich" ein Komma einzufügen.

VII.

Die diagnostische Bedeutung der Veränderung der Knochenschallleitung zur Erkenntniss der tiefliegenden Erkrankungen des Warzenfortsatzes bei eitrigen Entzündungen des Mittelohres, sowie der Stirn- und Oberkieferhöhlen und sämmtlicher Knochen des Körpers.

Von

Dr. W. N. Okukeff,

Arzt der Ohrenabtheilung am Nikolai-Militärhospital zu St. Petersburg.

(Mit 3 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 13. November 1894.)

In der vorliegenden Arbeit will ich von der Literatur des von mir behandelten Themas absehen, da die literarischen Daten bereits in meinen früher erschienenen Abhandlungen[1 u. 2]) Erwähnung gefunden haben.

Schon im Jahre 1509 stellte Capivacci einen Vergleich an zwischen der diagnostischen Bedeutung der Schallleitung der Schädelknochen und der unmittelbaren Luftleitung des Tones ins Ohr. Dann folgten Laënnec im Jahre 1837 u. A., welche der Wissenschaft werthvolle Beiträge lieferten. —

Die Frage von der Indication zur Trepanation des Proc. mastoid. bei eitrigen Erkrankungen des Mittelohres ist oft sehr schwer zu lösen. Wir können oft nur muthmaasslich über den Zustand des Proc. mastoid. und über seine Betheiligung am Krankheitsprocesse urtheilen. Ich spreche hier von denjenigen Fällen, wo keinerlei Umrissveränderungen dieses Knochens vorhanden sind und keine bedeutende Infiltration der Weichtheile zu constatiren

1) Ein neues Merkmal zur Erkenntniss tiefliegender Krankheiten des Proc. mast. des Schläfenbeins bei eitrigen Entzündungen des Mittelohres sowie sämmtlicher Knochen. Vgl. Wratsch (Bparr). Nr. 48 u. 49. Jahrg. 1893.

2) Zur Geschichte der Frage von der Knochenschallleitung und einige neue Daten über ihre Anwendung zum Zweck der Krankheitserkenntniss. Ebenda. 1894. Nr. 17—19.

ist, wobei aber der Kranke stets fiebert und die Ursache des Fiebers in der bestehenden Eiterretention und der Aufnahme von Eiterungsproducten in den Säftestrom zu suchen ist. In diesen Fällen muss man entweder eine Erkrankung des Proc. mast. ausschliessen oder gerade in ihm die Ursache des Fiebers suchen. Wenn nun keine Infiltration der Weichtheile im Bereiche des Proc. mast. zu constatiren und auch keine örtliche Empfindlichkeit vorhanden ist, wird die Nothwendigkeit einer Trepanation zweifelhaft, und oft wird diese Operation gewissermassen auf gut Glück ausgeführt.

Andererseits kann man sich nicht immer nach der Infiltration der Weichtheile und der örtlichen Empfindlichkeit richten. Ich kenne Fälle, wo trotz erhöhter Körpertemperatur und der erwähnten Anzeichen bei einer Trepanation der Knochen völlig gesund vorgefunden wurde; natürlich genasen solche trepanirte Patienten schnell. Unlängst nahm ich eine Trepanation des Proc. mast. vor in einem Falle, in welchem der betreffende Patient an starken Kopfschmerzen litt und der Proc. mast. eine starke Empfindlichkeit zeigte. Die Körpertemperatur war hoch, und hinter dem Ohre fehlten die örtlichen Erscheinungen; dabei erwies sich der Knochen als stark sklerosirt, gab nur mit Mühe dem Meissel nach und hatte seinen zellenförmigen Bau eingebüsst. Gerade solche rein chronische Fälle, in denen die Eiterung im Mittelohr schon lange fortbesteht und die äussere Knochenschicht (Corticalis) verdickt und infolge der früheren Entzündungen sklerosirt ist, sind die hartnäckigsten und am schwersten erkennbaren. Um den Erkrankungsgrad des Knochens besser erkennen zu können, wurde die Percussion des Proc. mast. empfohlen. Aber auch dieses Verfahren führte zu keinem sicheren Resultat, abgesehen von der schädlichen Einwirkung der Percussion und von der Unmöglichkeit, den Ort eines tiefliegenden Eiterherdes durch dieselbe zu bestimmen. Da ich oft mit der Frage der Indicationsstellung zur Trepanation des Proc. mast. zu thun hatte, kam mir der Gedanke, die Schallleitung des kranken Knochens zu prüfen. Ich ging von der Voraussetzung aus, dass beim Vorhandensein eines Eiterherdes oder bei Caries die Knochenschallleitung sich entsprechend dem Wachsen des Granulationsherdes verändern müsse. Meine Vermuthung wurde durch Beobachtungen bestätigt.

Die Untersuchung der Schädelknochenschallleitung und speciell des Proc. mast. am Schläfenbein nehme ich folgendermaassen vor:

Ich nehme eine gewöhnliche otoskopische Röhre mit je einem Hütchen an den Enden (Fig. 1). Das eine Ende der Röhre bringe ich in meinen Gehörgang; am anderen Ende füge ich an Stelle des gewöhnlichen Hütchens einen Ohrtrichter aus Hartgummi von möglichst kleinem Durchmesser an. Letzteren richte ich auf die betreffende Stelle des Kopfes — in diesem Falle auf die verschiedenen Theile des Proc. mastoid. und seiner Umgebung, welche untersucht werden sollen. Wenn nun eine solche Verbindung zwischen dem Kranken und mir hergestellt ist, nehme ich eine beliebige Stimmgabel [1]), schlage sie — am besten an einen hölzernen Gegenstand — an und stelle den Fuss derselben auf die Mitte des Scheitels des Kranken, oder besser etwas mehr nach vorn unterhalb des Scheitelhügels der betreffenden Seite. Die so vorgenommene Untersuchung der Kranken ergab Folgendes: Wenn die Schädelknochen unverändert sind, giebt die Stimmgabel einen klaren Ton; bei Erkrankung eines Knochens aber ist der Ton an der Stelle des vermutheten Eiter- oder Knochenfrassherdes gedämpft. Auf dem gesunden Proc. mast. ist der Ton ebenso klar wie auf den benachbarten Theilen des Schädels.

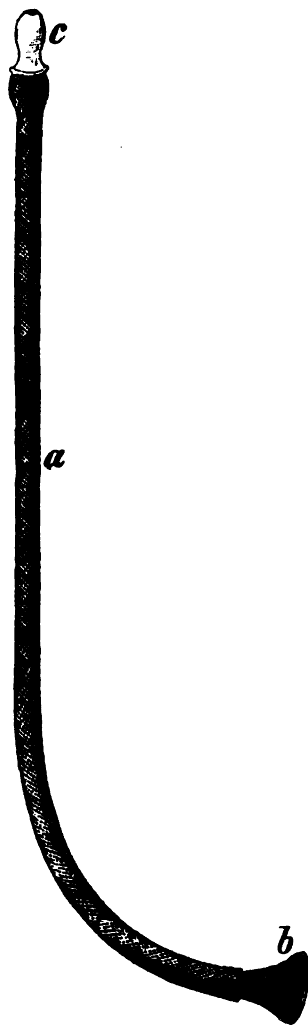


Fig. 1.
a Röhre aus Hartgummi: 75 Cm. der Länge nach; *b* Kautschuktrichter; *c* knöchernes Ansatzstück.

1) Ich wandte eine Stimmgabel von 256 Schwingungen an, welche ich zum Tönen brachte, indem ich einen stählernen Stab zwischen den beiden Zinken durchschob, und zwar von unten nach oben, wobei die Zinken nach oben hin convergirend waren.

Folgende cursorisch berichteten Fälle dienen zur Illustration des Gesagten:

I. Soldat, 23 Jahre alt. Chronische, öfter recidivirte Eiterung rechts. Sehr heruntergekommen.

Status. Trommelfell rechts macerirt, in der unteren Hälfte kleine Perforation mit geringem Eiterabfluss. Starkes Reissen der rechten Kopfhälfte. Hörvermögen herabgesetzt, Stimmgabelton vom Scheitel nach dem rechten Ohre lateralisirt.

Der rechte Proc. mast. zeigt keine Abweichung von der Norm. Temperatur normal.

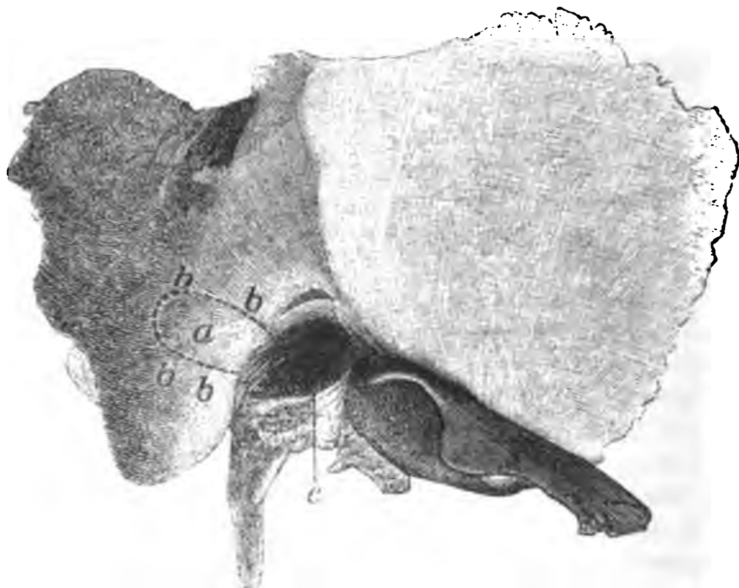


Fig. 2.

a Die Stelle, wo der Schall stark gedämpft war; *b b* die Stelle, wo der Schall klar war; *c* die äussere Oeffnung des äusseren Gehörgangs.

Im weiteren Verlaufe hohes Fieber mit Frost und Schweissausbruch, Temperaturen über 40° C. Geringe Druckempfindlichkeit des rechten Proc. mast.; Erbrechen, Schwindel. Paracentese ohne wesentlichen Einfluss auf die Erscheinungen. Antipyretische Therapie.

Im weiteren Verlauf die rechte Pupille grösser als die linke, jedoch prompte Reaction auf Lichteinfall. Beim Fixiren der Fingerspitzen zeigt bald das rechte Auge, bald das linke — letzteres jedoch deutlicher — eine Ablenkung nach aussen.

Bei wiederholt vorgenommenen Prüfungen der Knochenschallleitung war der Ton der Stimmgabel überall hörbar, ausser in der Mitte des Proc. mast. bis zur Anheftungsgrenze der Ohrmuschel, wo er stark gedämpft war. Zur Deutlichkeit vgl. Fig. 2.

Den Buchstaben *b* entsprechend (Fig. 2), d. i. oberhalb vor und hinter dem vermutheten Abscess, keine Abweichung des Tones von der Norm; auf *a* zeigte der Ton sich stark gedämpft.

Ich entschloss mich, da ich, dem Bezirk *a* entsprechend, im Knochen einen Eiterherd oder eine cariöse Erkrankung desselben vermuthete, zur Trepanation. Am Operationstage Temperatur normal, Reissen hinter dem Ohr, vermehrte Otorrhoe. Ueber dem Proc. mast. leichte Hautanschwellung.

Operationsbefund. An der Stelle des vermuthlichen Eiterherdes wurde mit dem Meissel eine Oeffnung von der Grösse eines 20-Kopekenstückes (oder 10-Pfennigstückes) geschlagen, wobei die feste Corticalis sich bis zu $^1/_2$ Cm. verdickt und sklerosirt erwies; nach Entfernung der Corticalis zeigte sich dicker Eiter, welcher aus einer ca. 1 Cm. Durchmesser habenden Oeffnung quoll; die Oeffnung war mit einem Granulationsgewebe ausgekleidet, welches mit einem scharfen Löffel entfernt wurde. Die Stelle dieser Oeffnung und des Eiters entsprach vollkommen der Stelle der veränderten Knochenschallleitung. Also gelang es, trotz der bedeutenden, harten Knochenschicht, das Vorhandensein des Eiterherdes zu constatiren.

Danach begann die Genesung des Kranken; Temperatur normal; Kopfschmerz und Schwindel sind vorüber; er beginnt ausser Bett zu sein u. s. w.[1])

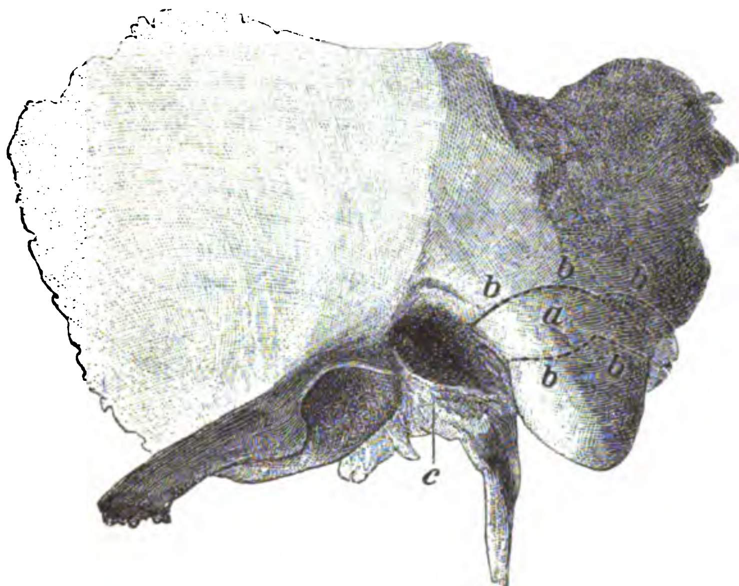


Fig. 3.
a Die Stelle, wo der Schall stark gedämpft war; *b b* die Stelle, wo der Schall klar war; *c* die Oeffnung des äusseren Gehörgangs.

II. Soldat, 24 Jahre alt. Ohreiterung beiderseits seit Kindheit. Schwerhörigkeit. Trommelfelle zeigen im vorderen unteren Quadranten eine kleine Perforation mit überhäuteten Rändern. Temperatur normal. Ordination: Sublimatspülungen 1 : 5000. 3 Tage nach der Aufnahme hohes Fieber (Morgens 40,3°), Frösteln, wiederholtes Erbrechen. Schmerz in der linken Kopfhälfte; Exacerbation der Otorrhoe. Zunge trocken und belegt.

---

1) Tod dieses Kranken $1^1/_2$ Monate nach der Operation. Sectionsbefund: Abscessus lobi sinistr. cerebelli et meningitis baseos. Kleiner cariöser Herd an der Spitze der Pyramide.

Druckempfindlichkeit in der Mitte des linken Proc. mast. und in der Richtung des Sinus transv. sin. Keine Infiltration der Weichtheile auf besagter Stelle. Bei der Prüfung der Knochenschallleitung an der betreffenden Stelle ergab die Stimmgabel einen überaus dumpfen Ton, welcher ohne deutliche Grenzen in einen klaren überging; Puls 120; die Pupillen reagirten gut auf Lichteinfall.

Operationsbefund. Nach Entfernung der festen Corticalis durch den Meissel zeigte sich eine Oeffnung mit rauhen Wänden, mit einem Granulationsgewebe ausgekleidet. Diese Oeffnung vereinigte sich einerseits mit dem Antrum mastoideum und reichte andererseits weiter in der Richtung zum Sinus transversus, d. h. entsprechend den Grenzen des gedämpften Tones. Alles wurde sorgfältig mit einem scharfen Löffel entleert; sodann wurde eine Verbindung mit dem Mittelohre hergestellt und ein antiseptischer Verband angelegt.

10 Tage nach der Operation erfolgte der Tod; in der Zwischenzeit hatte sich immer deutlicher das Krankheitsbild der Pyämie entwickelt.

Ergebniss der Section. Caries des linken Proc. mast. und Schläfenbeins; Thrombosis des linken Sinus transversus; Meningitis fibrinosa; Pleuritis chronica; Perihepatitis; Perisplenitis; Icterus.

Der ganze Proc. mast. war in der Tiefe von Caries zerstört, desgleichen der obere Theil der Hinterwand der Pyramide am Schläfenbein neben dem Sinus transv.; letzterer war auf einer bedeutenden Strecke verstopft; auf dem Durchschnitt zeigte der Thrombus centralen eitrigen Zerfall; die ganze Pyramide des Schläfenbeins war von zahlreichen cariösen Herden fast bis zur Spitze hin durchsetzt.

Es ist klar, dass bei einer so starken Ausbreitung der Caries die Rettung des Kranken unmöglich war; jedenfalls aber hatte auch hier die Prüfung der Knochenschallleitung das Vorhandensein einer tiefliegenden Knochenkrankheit festgestellt.

III. Soldat, am 15. Januar 1894 aufgenommen. Eiterung rechts seit Kindheit. Das rechte Trommelfell verdickt, kleinerbsengrosse Perforation in der vorderen Hälfte mit überhäuteten Rändern; keine Cerebralerscheinungen. Ordination: 2proc. Resorcinlösung.

Vom 26. Januar an Fieber; Verschlimmerung des Allgemeinzustandes; Schmerzen im Kopf und Proc. mast. links, Druckempfindlichkeit daselbst. Bei wiederholten Prüfungen Dämpfung der Knochenschallleitung über dem Proc. mast. sinistr., zuletzt Dämpfung an der äusseren Hälfte desselben auf einer bestimmten Strecke etwas über der Mitte. Zwischen der gedämpften Partie und dem äusseren Gehörgang ist der Ton klarer.

12. Februar. Operationsbefund. Verdicktes Periost; Sklerose der Corticalis (1 Cm. dick); Granulationsherd bis zum Mittelohr reichend.

Am 7. April war die Operationswunde geheilt, der Ausfluss aus dem Mittelohre dauerte fort. Beim Prüfen der Knochenschallleitung wurde längs den Grenzen der Knochennarbe eine bedeutende Dämpfung der Knochenschallleitung constatirt. — Der Kranke bekam seinen Abschied.

Im gegebenen Falle hatten wir es mit einer Sklerose des Proc. mast. zu thun. Letzterer Umstand ist natürlich für die Diagnose des Granulationsherdes hinderlich. Ein analoges Beispiel führe ich in Folgendem an:

IV. Soldat, 23 Jahre alt, am 9. März 1894 aufgenommen. Chronische Eiterung rechts. Links Infiltration des mediansten Theiles der Wand des äusseren Gehörgangs.

Status rechts: Schlitzförmige Perforation der vorderen Trommelfellhälfte. Geringe Ohrschmerzen, Appetit vermindert, leichte Temperatursteigerungen.

Ordination: Resorcinlösung.

Vom 24. März an Klage über Druckempfindlichkeit des rechten Proc. mastoideus.

29. März Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Hohes Fieber (40,3°); Frost; starke Empfindlichkeit um die rechte Ohrmuschel herum und über dem rechten Proc. mast., dessen Weichtheile unbedeutend infiltrirt sind. Stenose des rechten Gehörgangs. Verminderter Eiterabfluss aus dem Mittelohr. Knochenschallleitungsdämpfung unbestimmten Charakters über dem mittleren Theile des rechten Proc. mast.

Nach erprobter Erfolglosigkeit einer antiphlogistischen Therapie Aufmeisselung rechts.

Operationsbefund. Der ganze Proc. mast. hatte seinen zellenförmigen Bau eingebüsst; alle Zellen waren durch ein compactes Knochengewebe ersetzt, welches mit Mühe dem Meissel nachgab. Nach Entfernung eines Knochenstückes in der Richtung zum Mittelohr fand man einen Granulationsherd, welcher mit einem scharfen Löffel entfernt wurde. Eiter fand sich nirgends. Im Heilungsverlauf intercurrent hohes Fieber durch Eiterretention. Am 22. Mai war die Operationswunde geheilt.

V. Soldat, 22 Jahre alt. Anämie; Scorbut. Eiterung beiderseits. Schmerzen in der linken Kopfhälfte.

Befund. Infiltration der Haut des linken Proc. mast. und Berührungsempfindlichkeit daselbst. Perforation in der vorderen Hälfte des linken Trommelfells. Fieber mittleren Grades. Vorübergehend Pseudofluctuation hinter dem linken Ohr. Schallleitung über der Mitte des linken Proc. mast. in deutlich umschriebener Begrenzung gedämpft in der Ausdehnung eines Fünfpfennigstückes. Intercurrent katarrhalische Pneumonie. Nach erwiesener Erfolglosigkeit einer palliativen Therapie wurde die Aufmeisselung des linken Proc. mast. vorgenommen. Vor der Operation bestand keine Infiltration der den linken Proc. mast. bedeckenden Weichtheile mehr.

Operationsbefund. Die Corticalis ist etwas verdickt, Knochen blutreich. In der Tiefe von ca. 1 Cm. findet sich ein Granulationsherd und wenig Eiter. Eine geringe Menge desselben hatte sich von einer dem Anfang des aufsteigenden Theiles des Sinus transv. entsprechend gelegenen Stelle gesenkt. Das Granulationsgewebe wurde bis auf den gesunden Knochen mit einem scharfen Löffel ausgekratzt. In der Nähe des Mittelohres fand sich ein wenig Eiter. Einzelne Zellen des Warzenfortsatzes zeigten sich mit Eiter erfüllt; kein grösserer confluirender Eiterherd. Nach der Operation partielle Lähmung des N. facial. sinistr.

Nach der Operation besserte sich die Lungenaffection nicht; das Fieber hielt an; 11 Tage post operationem Exitus letalis.

Sectionsbefund. An der medianen Begrenzung des linken Schläfenbeins zwei cariöse Herde, deren einer sich im Anfang des aufsteigenden Theiles des Sulcus transv. befand und zu einem eitrig zerfallenen Thrombus im Sinus transv. geführt hatte, der andere von runder Gestalt und der Grösse einer Erbse befand sich auf der Grenze der Basis der Vorderwand der Pyramide und der Squama. Hühnereigrosser Abscess im linken Grosshirn mit organisirten Wandungen.

VI. Soldat. Eiterung rechts seit Kindheit. Perforation in der hinteren Hälfte des rechten Trommelfells.

Ordination: Ausspülungen des Ohres mit Acid. boric.

Im Laufe der Behandlung leichtes Fieber, Druckempfindlichkeit des rechten Proc. mast. ohne Infiltration der Weichtheile. Schmerzen in der rechten Kopfhälfte. Der Gegend des Antrum mast. entsprechend geringe Dämpfung der Kopfschallleitung. 6 Wochen nach der Aufnahme Aufmeisselung rechts.

Operationsbefund. Verdicktes Periost, dasselbe ist vom Knochen schwer lösbar; die obere Knochenschicht etwas sklerosirt, die spongiöse Knochensubstanz war von einer Granulationsmasse durchzogen, welche durch einen scharfen Löffel entfernt wurde. Der hauptsächlichste Anhäufungsplatz der Granulationsmasse entsprach dem Bereiche der Knochenschallleitungsdämpfung, nämlich des Antrum mast. Die Grösse der Wunde hatte $1^1/_2$ Cm. Durchmesser. Die Granulationsmassen bildeten eine dünne Schicht und lagen längs der Peripherie der gedämpften Knochenschallleitung, wo der Ton der Stimmgabel schon deutlicher war. Heilungsverlauf nicht befriedigend; Verabschiedung wegen Tuberculosis pulmonum.

VII. Soldat, 21 Jahre alt, am 21. April 1894 aufgenommen. Bronchitis, Scorbut.

Status. Das rechte Trommelfell hyperämisch und vorgewölbt. 28. April. Schmerzen in der Gegend des rechten Proc. mast. und Hautinfiltrafion daselbst. Temperatur bis 38°. 1. Mai. Fluctuation. 5. Mai. Oeffnung des Abscesses, Entleerung von viel Eiter.

25. Mai begann sich die Wunde zu schliessen. 30. Mai. Infiltration im Bereiche des Proc. mast.; die Wunde öffnet sich wieder; viel Eiter geht ab. Mit der Sonde fühlt man eine rauhe blossliegende Knochenpartie und eine Fistelöffnung, welche zur hinteren Fläche der Spitze des Proc. mast. führt. Beim Prüfen der Knochenschallleitung auf einem Raume von ca. 1 Qcm. hinter dem unteren Drittel des Proc. mast. und etwas tiefer vollständige Dämpfung des Tones; vor der Incisionsnarbe war der Ton nur mässig gedämpft.

Diagnose: Caries des Proc. mast. auf scorbutischem Boden.

Operatiosbefund. Corticalis der Spitze rauh und zerfressen. Granulationsgewebe in der Spitze und dem Antrum mast.

VIII. 68jähriger Patient. Acute Ohreiterung rechts nach Influenza: Fieber; Schmerz im rechten Ohr, in der rechten Schläfe und in der Gegend des rechten Proc. mast.

Wegen Eiterretentionserscheinungen wurde in Riga, dem Wohnort des Kranken, die Paracentese gemacht. Danach Nachlass der Schmerzen, Besserung des Allgemeinbefindens, normale Temperatur.

Als ich den Kranken in Petersburg untersuchte, bestand eine kleine Perforation im vorderen unteren Quadranten des stark hyperämischen Trommelfells. Infiltration und Röthe der hinteren und unteren Gehörgangswand. Leichte Infiltration der Weichtheile des Proc. mast. und Druckempfindlichkeit der Vorderfläche desselben. Bei der Prüfung der Knochenschallleitung Dämpfung im Bereich der ganzen unteren Hälfte des Proc. mast. Allgemeinbefinden gut.

Diagnose: Tiefsitzende Entzündung des Proc. mast. mit Bildung eines Eiter- oder Granulationsherdes.

Operationsbefund. Unter der sklerotischen Corticalis Eiter und Granulationsgewebe. Letzteres erstreckte sich weit in die Tiefe in der Richtung zum Mittelohr und nach unten bis in die Spitze des Proc. mast. Der freigelegte Sinus transv. zeigte keine Abnormitäten.

Die Ohreiterung sistirte in den nächsten Tagen; guter Heilungsverlauf der Operationswunde.

Der besprochene Fall ist von grossem Interesse: Alles sprach für die Möglichkeit, eine Operation vermeiden zu können: die normale Temperatur, die Besserung des Befindens, das Verschwinden der Schmerzen und der Empfindlichkeit hinter dem Ohre. Indessen half die Prüfung der Knochenschallleitung aus der Verlegenheit und führte zur Anwendung eines operativen

Verfahrens, wodurch dem Kranken das Leben gerettet wurde. Es ist klar, dass der Eiter seinen Weg schneller zum Gehirn und zu den Meningen, als nach aussen durch die feste, sklerotische Knochenschicht genommen hätte. —

IX. Soldat, 24 Jahre alt. Scorbut. Acute Eiterung rechts mit Infiltration der Weichtheile und Druckempfindlichkeit des Proc. mast. Knochenschallleitung im mittleren Drittel des Proc. mast. gedämpft, Ton wird beim festeren Andrücken des Ansatzstückes klarer. Im weiteren Verlaufe Incision eines retroauriculären Abscesses. Hiernach beim Prüfen der Knochenschallleitung der Stimmgabelton am Rande des Schnittes, vor ihm und unter seinem unteren Ende kaum hörbar; am hinteren Schnittrande war die Dämpfung schwächer.

Bei der Aufmeisselung Eiter unter dem Periost, Fistelöffnung an der Spitze des Proc. mast., Granulationsherd in den Zellen des Warzenfortsatzes, entsprechend in seiner Ausdehnung der Ausdehnung der veränderten Knochenschallleitung.

X. Soldat. Typhus von 9monatlicher Dauer überstanden. Eiterung beiderseits; rechts Perforation in der unteren Trommelfellhälfte, Stenose des Gehörgangs, Infiltration und Druckempfindlichkeit der Weichtheile des Proc. mast. Starke Dämpfung der Knochenschallleitung, Temperatur normal. Im weiteren Verlaufe: Vermehrte Dämpfung der Knochenschallleitung längs dem Aussenrande des Proc. mast. auf der Grenze zwischen seinem mittleren und unteren Drittel. Abscess hinter dem Ohre eröffnet. Zeitweilige Besserung der Beschwerden. Weiterhin zeigte sich der Dämpfungsbezirk, bestehend aus der Gegend oberhalb der oberen Meatuswand, der Squama und dem dem Sinus transv. entsprechenden Bezirke. An den übrigen Stellen trotz Infiltration der Weichtheile klarer Stimmgabelton.

Befund bei der Aufmeisselung: Cariöser Herd und Sequester, dem oberen Winkel der Operationswunde entsprechend; Granulationsherd im Knochen, dem Dämpfungsbezirk entsprechend. Ausgang: Heilung.

Ungeachtet der $2^1/_2$ Monate, die nach der Operation verflossen sind, ist an der Stelle der Narbe, anfangend von deren mittlerem Drittel, eine deutliche Dämpfung des Stimmgabeltones im Vergleich mit den gesunden Stellen vernehmbar.

XI. Soldat, 23 Jahre alt. Schwerer Allgemeinzustand, Klage über starke Kopfschmerzen, speciell der rechten Kopfhälfte. Somnolenz; Schmerz der Nackenmuskeln, Druckempfindlichkeit an den Rändern des Foram. occip. magnum. Ohrbefund rechts: Trockene Perforation in der unteren Trommelfellhälfte. Die Schallleitung des rechten Proc. mast. zeigt keine Abweichung von der des linken. Indess der Lage des Sinus transv. entsprechend, in einer Ausdehnung von 2 Cm., ist rechts der Ton der Stimmgabel vollständig gedämpft im Gegensatz zu dem klaren Ton des entsprechenden Bezirkes der linken Seite. Kein operativer Eingriff. Wiederholtes Erbrechen; Krämpfe; Exitus letalis.

Sectionsbefund: Pia trübe; Gehirnwindungen abgeflacht und anämisch; in der rechten Kleinhirnhemisphäre, in der Mitte ihres Aussenrandes, eine Oeffnung, welche in einen hühnereigrossen Abscess führte. Der Sinus transv. ausgefüllt von einem festen, schon organisirten Thrombus. Der Boden des Sulcus transv. von stecknadelkopfgrossen cariösen Oeffnungen durchsetzt.

Der besprochene Fall beweist, dass ein Thrombus des Sinus transv. auch die Dämpfung der Knochenschallleitung hervorrufen

und durch Prüfung der letzteren constatirt werden kann. — Jetzt komme ich zur Besprechung des Zustandes der Knochenschallleitung bei der secundären Entzündung des Periostes des Proc. mast., bei Hyperämien desselben, hervorgerufen durch acute und chronische eitrige Mittelohrentzündungen oder bei der primären Entzündung des Periostes.

Nach meinen Beobachtungen kann man, wenn die Temperatur bei acuten eitrigen Mittelohrentzündungen mit Infiltration der Weichtheile und Empfindlichkeit der Regio mastoidea und bei der Exacerbation der chronischen Otitis med. purul. bis 39° und höher steigt, stets im Bereiche der stärksten Anschwellung eine deutliche Dämpfung der Knochenschallleitung auf einem mehr oder weniger ausgedehnten Bezirke des Proc. mast. nachweisen. Der Charakter dieser Knochenschallleitungsdämpfung zeigt hinsichtlich des Grades der Intensität der Dämpfung einen grossen Unterschied von der Dämpfung bei tiefliegender Erkrankung des Proc. mastoid. Erstere ist bedeutend schwächer, hat keine scharfen Grenzen und Umrisse, ist sehr veränderlich, hält nur 3—4 Tage, höchstens eine Woche, an und verschwindet plötzlich oder allmählich, je nach Besserung des Krankheitsprocesses. Meiner Meinung nach wird eine solche Dämpfung der Knochenschallleitung durch Hyperämie des Proc. mast. und durch entzündliche Infiltration des Periostes und der Haut hervorgerufen; der letztere Umstand spielt, da er zur schlechten Tonleitung beiträgt, eine grosse Rolle. Die Entzündung des Periostes, welche mit der Bildung eines Abscesses endigt, zeigt auch eine Dämpfung der Knochenschallleitung an der Stelle der Fluctuation, wobei der Ton beim Andrücken des Trichters klarer wird, d. h. mit anderen Worten: bei Verminderung der Eiterschicht, als des schlechten Schallleiters. Nichts Aehnliches bemerkt man bei tiefliegenden Erkrankungen des Proc. mast. Das Andrücken des Trichters in diesem Falle hat keinen Einfluss auf den Charakter des zu prüfenden Tones der Stimmgabel, d. h. letzterer wird nicht klarer. — Zur Veranschaulichung des Gesagten führe ich noch die Krankengeschichten einiger Patienten an, welche ich aufmerksam beobachtet habe.

XII. Ein Soldat, welcher am 6. Februar 1894 in meine Abtheilung kam, litt ungefähr 9 Monate lang an Eiterung aus dem rechten Ohre. Das rechte Trommelfell war aufgelockert, stellenweise ohne Epidermis und hatte im Vordersegmente eine Perforation. Druckempfindlichkeit der Spitze des rechten Processus mast.; hierselbst eine unbedeutende Dämpfung der Knochenschallleitung. An der Stelle der Dämpfung Infiltration der

Weichtheile. Eiterfluss aus dem Mittelohre. Behandlung: Sol. Mercurii sublimati 1 : 5000, Waschung des Ohres und Compresse échauff. 8. Februar. Temperatur Abends 38,3°. Verstärkte Empfindlichkeit der Spitze des Proc. mast. Leichte Fluctuation an der Stelle der Infiltration. Einreibung mit Ungt. hydrarg. 9.—11. Februar leichter Fieberzustand. 11. Februar wurde der Abscess durch einen Schnitt bis zum Knochen geöffnet, wobei eine Menge Eiter abfloss. Der Ton der Stimmgabel war am Rande der Wunde klar, und die Dämpfung der Knochenschallleitung war verschwunden. 1. März heilte die Wunde, und am 15. März bekam der Kranke einen 1jährigen Urlaub wegen seiner Blutarmuth.

XIII. Soldat. Acute Eiterung links; Perforation des Trommelfells im vorderen unteren Quadranten. Empfindlichkeit rings um die Ohrmuschel. Im Verlauf Infiltration hinter der Ohrmuschel, besonders der Spitze des Proc. mast. entsprechend. Schwache Dämpfung der Knochenschallleitung etwas oberhalb der Spitze des Proc. mast.

Operationsbefund: Periostitis purulenta.

XIV. Soldat, 23 Jahre alt. Linksseitige Eiterung. Perforation links im vorderen unteren Quadranten, Polyp in der Tiefe des Gehörgangs, der augenscheinlich aus dem Mittelohr stammt. Im Verlauf Schmerz auf und hinter dem Proc. mast. In dieser Zeit 3—4 Tage lang Dämpfung der Knochenschallleitung, entsprechend dem Antrum mast. Polyp entfernt. Weiterhin Verschwinden der Dämpfung. Ferner Infiltration, Druckempfindlichkeit, Pseudofluctuation, dabei unveränderte Knochenschallleitung. Incision durch die infiltrirten Weichtheile, kein Eiter entleert. Im weiteren Verlauf Fieber, Reissen in der Schläfe, Schmerzhaftigkeit des Proc. mast. Kleine Dämpfung der Knochenschallleitung hinter dem Antrum mast. Als Ursache der Eiterretention das Granulationsgewebe gehalten, welches den Boden des Polypen bildete. Systematisches Auskratzen desselben; Heilung.

Der besprochene Fall ist sehr interessant und beweisend. In der That gab es ca. 5 Exacerbationen des Krankheitsprocesses; die Schmerzhaftigkeit veranlasste die Vermuthung einer mehr oder weniger ernsten Erkrankung des Proc. mast.; dabei blieb aber die Knochenschallleitung kaum oder gar nicht verändert. Im ersten Falle wurde die Knochenschallleitung mit Besserung des Processes deutlicher.

Das Auscultationsresultat des Proc. mast. wirkte im besprochenen Falle ermuthigend auf mich ein, gestattete ein weniger energisches Eingreifen und bewog mich, die Ursache im Mittelohre zu suchen, und nicht in der Erkrankung des Proc. mast., eine Vermuthung, deren Richtigkeit auch in der That durch den klinischen Verlauf erwiesen wurde.

Die angeführten Beobachtungen will ich noch durch die Beschreibung eines Falles von Pyämie vervollständigen, wo man infolge der Ergebnisse der Knochenschallleitung die Trepanation des Proc. mast. unterlassen konnte, und welch' letztere sich auch als überflüssig erwies. —

XV. Soldat, 23 Jahre alt; aufgenommen am 1. Januar 1894 wegen rechtsseitiger Otorrhoe seit Kindheit; Empfindlichkeit um das rechte Ohr herum ohne Infiltration der Weichtheile.

Befund rechts: Im Vordersegmente des Trommelfells eine Perforation mit überhäuteten Rändern, dieselbe war $1^1/_2$ Mm. gross. Täglich Frost; Nachts Schweiss. Knochenschallleitung unverändert. 9. Januar. Unbedeutende Tondämpfung im Bereiche des Antrum mastoid. Gleichzeitig hiermit constatirte man Pleuritis sin. et bronchitis. 10. Januar. Leichte Paresis des rechten oberen Augenlides; Lichtscheu; mässige Erweiterung der Pupillen mit Beibehaltung der Lichtempfindlichkeit. Schmerz in den Augenbrauenbogen. 12. Januar. Keine Empfindlichkeit um das Ohr herum, trotzdem geringe Dämpfung des Tones in der Antrumgegend. 13. Januar. Wiederum Empfindlichkeit im Bereiche des Proc. mast. ohne Infiltration der Weichtheile. Die Dämpfung der Knochenschallleitung behält denselben Charakter bei. Erbrechen; Nachts Schweiss. 14. Januar. Nachts Erbrechen. 15. Januar zeigte sich Infiltration und Schmerzhaftigkeit des rechten Kniegelenkes; Nachts Erbrechen; Schmerz in der rechten Kopfhälfte schwächer. Empfindlichkeit des linken Proc. mast. hört auf. 18. Januar. Im Bereiche des Proc. mast. findet sich weder Empfindlichkeit, noch Infiltration der Weichtheile oder Veränderung der Knochenschallleitung. 24. Januar wurde der Kranke in die chirurgische Abtheilung übergeführt, wo das Gelenk geöffnet und drainirt wurde; hierbei floss eine Menge Eiter ab. Nach der Operation genas der Kranke und wurde entlassen.

Im besprochenen Falle hätte eine Trepanation des Proc. mast. dem Kranken keine Erleichterung geschafft, da ausser der Hyperämie dieses Knochens keine ernstere Erkrankung desselben mehr vorlag.

Der unbeständige Charakter der Knochenschallleitungsdämpfung bot eine Garantie dafür, dass keine ernste Erkrankung des Knochens vorlag. —

Jetzt will ich einige Worte über die Anwendung meines Apparates zur Erkenntniss der in das Gebiet der Rhinologie gehörenden Erkrankungen hinzufügen. Es soll bewiesen werden, dass derselbe gute Resultate bei der Diagnose und zwar zur Constatirung der Exsudate in den Highmors- und Stirnhöhlen liefert. Für den genannten Zweck habe ich den Kautschuktrichter meines Apparates verändert, indem ich ihm eine eiförmige Gestalt gab und den engen Theil zu einer 8—10 Cm. langen Röhre verlängerte; hierbei liegt der Trichter beinahe in rechtem Winkel zur Röhre (in der Art einer Pfeife). An dieser Röhre aus festem Kautschuk befindet sich, in der Nähe ihres weichen Theiles, ein Ring zum bequemeren Halten derselben. Ein so beschaffener Trichter wird zur Erkenntniss der Exsudate der Oberkieferhöhle in die Mundhöhle gebracht und an den harten Gaumen angesetzt auf der Höhe der zwei letzten Backenzähne, in der Entfernung von $^1/_2$ Cm. von den letzteren, unter der vermutheten kranken

Highmorshöhle. Dabei muss man darauf achten, dass der Rand des Trichters nicht vom festen Gaumen abgleitet. Der Trichter kann von dem Kranken selbst oder von einem Gehülfen gehalten werden. Wenn der Trichter nun so gerichtet und mit dem Ohre in Verbindung gebracht ist, stellt man die angeschlagene Stimmgabel auf die Mitte des unteren Knochenrandes der Augenhöhle zuerst der einen, sodann der anderen Seite, ohne den Trichter des Apparates auf die andere Seite des Gaumens zu bringen. Bei Untersuchung der Stirnhöhle wendet man denselben Trichter an, wie bei Untersuchung der Oberkieferhöhlen, er wird jedoch fest an die obere Knochenwand der Augenhöhle unter der vermutheten kranken Seite angesetzt; der Fuss der Stimmgabel wird auf die Grenze zwischen der Stirn und dem haarigen Theile des Kopfes, auf die Mittellinie, gestellt. Bei der Untersuchung bleibt die Stimmgabel auf ihrem Platze, und der Trichter wird bald unter die eine, bald unter die andere Stirnhöhle gerückt, und zwar so tief als möglich in die Augenhöhle. Das Verfahren bei der Untersuchung ist so einfach, dass man den pathologischen Zustand der Höhlen ohne specielle Untersuchung der Nase feststellen kann. Abgesehen davon, dass das Verfahren eine elektrische Beleuchtung — welche, nebenbei bemerkt, oft keine sicheren Resultate liefert — an Stellen ersetzt, wo man sich derselben nicht bedienen kann, ist dasselbe ein werthvolles und billiges diagnostisches Hülfsmittel.

I. Soldat, mit Klage über Schmerzen im rechten Oberkiefer und Schnupfen; fötider Ausfluss aus dem rechten Nasenloch.

Im Bereiche der Hundsgrube fand sich auf dem Raume eines Zehnpfennigstückes eine Infiltration der Weichtheile. Die Schleimhaut der Nase war roth und aufgelockert, vornehmlich rechts; die mittleren Nasenmuscheln, speciell die rechte, waren stark geschwollen; unter der rechten mittleren Muschel quoll Eiter hervor. Der rechte Thränenkanal war normal. Der Kranke hatte nie zuvor eine ähnliche Krankheit durchgemacht.

Beim Prüfen der Knochenschallleitung nach oben erklärter Methode vernahm man eine starke Tondämpfung an der rechten Seite, im Vergleich zur linken, obgleich der Ton von links her eine grössere Strecke zu durchlaufen hatte, als auf der rechten Seite. Gegenwärtig fühlt der Kranke sich besser; der Ausfluss aus der Nase ist geringer, jedoch die Veränderung der Knochenschallleitung trägt noch den früheren Charakter.

II. Der Gymnasiallehrer N. leidet seit einem Jahre an Highmorshöhleneiterung. Unter der mittleren Muschel sieht man links eine Eiteransammlung. Von aussen keine Veränderungen: keine Infiltration, noch Schmerzhaftigkeit. Die Knochenschallleitung ist von links her bedeutend geschwächt, was auch der Kranke selbst merkt.

III. Ich selbst leide schon 2 Jahre an Katarrh der linken Highmorshöhle, welcher bisweilen acut exacerbirt. Gegenwärtig ist der Zustand meiner

linken Highmorshöhle der beste; die Nase ist fast trocken; beim Schnauben scheiden sich 4—5 mal wöchentlich einige Tropfen übelriechenden Schleimes aus. Weder Schmerzhaftigkeit der Höhle, noch Veränderung der äusseren Gestalt; bei Besichtigung der Nase sieht man keine Flüssigkeit unter der mittleren Muschel. Die elektrische Beleuchtung bei schlechterem Zustande der Nase zeigte keine Veränderung der Farbe im Vergleiche zur gesunden Seite. Bei der Auscultation hörte man eine Schwächung der Knochenschallleitung auf der kranken Seite.

IV.[1]) U. litt vor einigen Jahren an starken Kopfschmerzen nach Influenza und auch an Schmerzen im linken Auge und dem linken Augenbrauenbogen. Das linke Auge wurde lange Zeit, jedoch erfolglos behandelt. Gleichzeitig hatte sie Schnupfen, welcher sich durch geruchlosen Ausfluss aus der linken Nasenhälfte äusserte. Vor 1½ Jahren wandte sie sich an mich. Beim Untersuchen der Nase zeigte sich, dass die ganze linke Hälfte derselben mit schleimigen Polypen angefüllt war, welche ich, 20 an der Zahl, entfernte. Die Schmerzen im Kopfe und in der Nase vergingen, jedoch dauerte der Eiterausfluss aus der linken Nasenhälfte fort, obgleich er bedeutend geringer war. Als mit der Zeit die linke Nasenhälfte in Ordnung gebracht war, zeigte es sich, dass der Eiter aus dem vorderen Ende der oberen Muschel, deren ganze Oberfläche infolge der fortwährenden Reizung durch den Eiter mit kleinen schleimigen Polypen bedeckt war, komme. Mit der Anschwellung der letzteren wird der Eiterabfluss gehemmt, und die Kranke klagt über Schmerzen im Auge. Nach Entfernung der Polypen verstärkt sich der Ausfluss, und die Schmerzen im Auge verschwinden auf 2—3 Monate. Die Kranke verweigerte eine radicale Operation. Beim Prüfen der Knochenschallleitung giebt die linke Stirnhöhle eine starke Dämpfung des Stimmgabeltones im Vergleiche zur rechten Seite, ein Umstand, der deutlich auf die Erkrankung der linken Stirnhöhle hinweist.

Auf Grund des Besprochenen ziehe ich folgende Schlüsse:

1. Beim Entscheiden der Frage der Indication zur Trepanation des Proc. mast. des Schläfenbeins muss man stets die Knochenschallleitung prüfen.

2. Die Veränderung der Stärke des Stimmgabeltones bei der Leitung desselben durch die Knochen, im Sinne seiner Schwächung oder Dämpfung, muss als unzweifelhaftes Merkmal einer tiefliegenden Knochenerkrankung angesehen werden. (Eiterherd, Caries, Neubildung u. s. w.)

3. Solche Veränderungen der Knochenschallleitung müssen wahrscheinlich auch bei tiefliegenden Erkrankungen aller übrigen Knochen wahrgenommen werden, jedoch ist es mir wegen Mangels an Material noch nicht gelungen, diese Voraussetzung auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

4. Das von mir bezeichnete Merkmal der Veränderung der Knochenschallleitung gestattet eine frühere Trepanation, besonders in zweifelhaften Fällen bei trägem, chronischem Verlaufe

---

1) Ausser den angeführten Fällen wurde weiterhin noch in 2 Fällen von Stirnhöhleneiterung und in 5 Fällen von Highmorshöhlenempyem durch die Knochenschallleitung die Diagnose gestellt.

der Krankheit. Daher muss es zu einem günstigeren Ausgange nach der Trepanation führen, da es das Leiden der Knochen schon dann zu erkennen gestattet, wenn dasselbe noch keine anderen deutlichen Erscheinungen hervorgerufen hat.

5. Eine begrenzte stabile Dämpfung der Knochenschallleitung längs dem Aussenrande des Proc. mast. in verticaler Richtung muss ein sicheres Merkmal der Thrombose des Sin. transv. sein.

6. An der Stelle eines neugebildeten Knochengewebes muss auch eine Dämpfung der Knochenschallleitung bemerkt werden, wenn auch nicht in dem Grade, wie bei tiefliegenden Knochenleiden.

7. Fälle von acuter eitriger Entzündung des Mittelohres mit Infiltration der Weichtheile und Empfindlichkeit im Bereiche des Proc. mast., sowie bei exacerbirender chronischer Mittelohreiterung, sind, wenn eine Steigerung der Temperatur, zuweilen bis 39°, eintritt, auch von ausgebreiteter Veränderung der Knochenschallleitung begleitet, welche 1—2, höchstens 3 Tage anhält. In solchen Fällen hat man es mit Hyperämie des Proc. mast. zu thun.

8. Entzündungen des Periostes des Proc. mast., selbst bei Abscessbildungen, geben nur eine geringe Veränderung der Knochenschallleitung; bisweilen auch eine nicht hörbare.

9. Mit der Besserung des Processes und dem Sinken der Temperatur wird die Knochenschallleitung normal. Natürlich muss man strenge die Knochenschallleitung des Proc. mast. bei Eiterungen des Mittelohres während der ganzen Krankheit überwachen. Wenn die Veränderung der Knochenschallleitung einen unbeständigen Charakter hat und bald verschwindet, kann man stets für das Schicksal des Kranken unbesorgt sein. Im entgegengesetzten Falle muss man ihm zur rechten Zeit operative Hülfe leisten.

10. Die Exsudate der Stirn- und Oberkieferhöhlen, seien sie katarrhalischen oder eitrigen Charakters, können stets auf Grund der Veränderung der Knochenschallleitung dieser Höhlen diagnosticirt werden.

11. Das von mir angewandte Verfahren zur Prüfung der Knochenschallleitung gestattet die Diagnose des pathologischen Zustandes der Knochen auch bei Kindern und auch bei Kranken im bewusstlosen Zustande.

12. Das Prüfen der Knochen, speciell des Schädels und seiner Theile (Proc. mast.) hat eine ebenso grosse Bedeutung,

wie die Auscultation der übrigen Organe des Körpers. Für die Otiatrie ist meines Ermessens diese Frage höchst wichtig.

Der Apparat zur Untersuchung der Knochenschallleitung mit Trichter und Stimmgabel ist bei C. Gerber käuflich, welcher ihn nach meinen Angaben herstellt. (St. Petersburg, Liteinaja Nr. 59/76, in der Nähe des Nevsky-Prospekt.)

VIII.

Jahresbericht aus Prof. Habermann's Klinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke an der Universität in Graz für die Zeit vom 1. October 1893 bis 30. September 1894.

Von

Dr. Otto Barnick,
Assistenzarzt.

(Mit 1 Curve.)

(Von der Redaction übernommen am 13. November 1894.)

Am 1. October 1894 war 1 Jahr verflossen seit Eröffnung der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen- und Halskranke zu Graz. Gegenwärtig stehen derselben nur 2 Zimmer mit 9 Betten zur Verfügung, wovon 6 mit männlichen, 3 mit weiblichen Patienten belegt werden; bei dem geplanten Neubau der medicinischen Universitätsinstitute ist jedoch eine Baracke für ungefähr 30 Kranke in Aussicht genommen. Jetzt befindet sich die Klinik noch in einem Seitenflügel des allgemeinen landschaftlichen Krankenhauses, woselbst ausser den beiden Krankenzimmern noch 3 Räume vorhanden sind, in denen die Untersuchung und Behandlung der ambulanten Kranken stattfindet und die Operationen ausgeführt werden.

Im Berichtsjahre 1893/94 wurden 2085 Patienten ambulatorisch behandelt, wobei die aus dem verflossenen Jahre verbliebenen nicht mit eingerechnet sind. In die Klinik wurden davon 93 Kranke aufgenommen. Von diesen wurden 47 als geheilt entlassen, 45 ambulatorisch weiterbehandelt. Nur eine Kranke, die an einer acuten eitrigen Mittelohrentzündung litt, starb an Pneumonie infolge eines chronischen Herzleidens. Von den 45 als gebessert Entlassenen erlangten noch 12 Patienten bis 1. October 1894 ihre volle Gesundheit wieder, ungeheilt blieben 2 Kranke (Taubheit nach Meningit. cerebrospin. epidem.), 6 verblieben noch in Behandlung. Weitaus die Mehrzahl der Patienten waren Steirer und Kärntner, die übrigen waren gebürtig aus Krain, Ungarn, Kroatien und Istrien.

Die Zahl der Studenten, welche die klinischen Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Krankheiten des Gehörorgans, bezw. der Nase und des Rachens besuchten, betrug im Wintersemester 1893/94 18, resp. 21, und im folgenden Sommersemester 15, resp. 18. Als Assistenzarzt war vom 1. October 1893 bis 1. März 1894 thätig Herr Dr. Dauscher, von dieser Zeit an Dr. Barnick. Ausserdem erfreute sich die Klinik des regelmässigen Besuches und der Unterstützung der Herren k. k. Stabsarztes Dr. Knöchel und des Secundararztes Dr. Patuzzi.

Die Verhältnisse des Alters und Geschlechtes, der einzelnen Erkrankungsformen und der Operationen ergeben sich aus folgenden Tabellen:

I. Alterstabelle.

Jahre	IV. Quartal 1893		I. Quartal 1894		II. Quartal 1894		III. Quartal 1894	
	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber	Männer	Weiber
0—2	1	4	2	3	6	6	2	—
3—10	18	24	39	23	50	40	33	48
11—20	49	54	62	42	73	85	68	78
21—30	45	51	63	46	85	77	73	50
31—40	40	25	47	41	42	44	48	32
41—50	36	13	35	28	27	25	28	23
51—60	17	5	37	14	22	18	20	10
61—70	10	2	7	12	19	10	12	4
71—80	5	1	3	1	9	4	2	3
81—90	1	—	1	—	—	—	1	—
91—100	—	—	—	—	1	—	—	—
Vierteljahrs-Summe	222	179	296	210	334	309	287	248
	401		506		643		535	
Jahres-Summe	2085							

II. Krankheitstabelle.

Name der Krankheit	Summa	Geheilt	Gebessert	Noch in Behandlung	Ohne Behandlung
A. Ohr					
1. Ohrmuschel					
Angeborene Missbildungen	1	—	—	—	1
Erysipel	1	1	—	—	—
Perichondritis (durch Hufschlag)	1	1	—	—	—
Carcinom	1	—	1	—	—
Verletzungen	1	1	—	—	—

Name der Krankheit	Summa	Geheilt	Gebessert	Noch in Behandlung	Ohne Behandlung
2. Aeusserer Gehörgang					
Ekzema acut.	26	26	—	—	—
„ chronic.	5	4	—	1	—
Furunkel	55	55	—	—	—
Cerumen obturans	113	113	—	—	—
Fremdkörper	17	17	—	—	—
Verletzungen (durch Schuss)	1	1	—	—	—
3. Trommelfell					
Traumatische Ruptur	12	12	—	—	—
Myringitis acuta	1	1	—	—	—
4. Mittelohr					
Catarrh. acutus	141	133	—	8	—
„ subacutus	68	59	9	—	—
„ chronicus	349	85	209	37	18
Otit. med. purul. acuta	198	163	—	35	—
„ „ „ „ mit stärkerer Entzündung des Warzenfortsatzes	34	30	—	4	—
Otit. med. purul. chron.	186	92	81	13	—
„ „ „ „ mit Granulationen	45	17	—	28	—
„ „ „ „ „ Cholesteatom	18	6	12	—	—
Residuen	47	—	—	—	47
Neuralgia plexus tympan.	6	6	—	—	—
Tuberculose	2	—	—	2	—
Syphilis	14	5	5	—	4
5. Inneres Ohr					
Hochgradige Labyrinthaffection n. Influenza	7	6	—	1	—
„ „ „ Scharlach	2	—	—	—	2
„ „ „ Meningit. epidemica	8	—	—	—	8
Hochgradige Labyrinthaffection n. Syphilis	3	—	1	—	2
„ „ „ Trauma (Fract. oss. petros.)	4	—	—	—	4
Hochgradige Labyrinthaffection ex professione	5	—	—	—	5
„ „ nach Tabes	1	—	—	—	1
Nervöse Schwerhörigkeit nach Anämie	2	2	—	—	—
„ „ „ Hysterie	6	4	—	—	2
B. Nase, Nasenrachenraum					
Gröbere Missbildungen und Formveränderungen	5	2	—	—	3
Epistaxis	8	8	—	—	—
Ekzema introit. nasi	67	67	—	—	—
Erysipelas	4	4	—	—	—
Rhinit. catarrh. acuta	24	24	—	—	—
„ purul. acuta	30	30	—	—	—
Rhinopharyngit. chron.	85	63	22	—	—
Rhinit. hypertroph.	60	49	11	—	—
„ atroph. non foetida	7	—	7	—	—
Ozaena	29	—	29	—	—
Ulcus septi perforans	2	—	2	—	—

Name der Krankheit	Summa	Geheilt	Gebessert	Noch in Behandlung	Ohne Behandlung
Scleroma (und des Kehlkopfs 2)	3	—	3	—	—
Syphilis	9	3	2	—	4
Polypen der Nase	39	25	14	—	—
Sarcom	1	—	—	—	—
Fremdkörper und Concremente	5	5	—	—	—
Contusio nasi	4	4	—	—	—
Intranas. Synechien	1	1	—	—	—
Empyema antr. Highmor.	7	3	2	1	1
" sinus frontalis	3	1	1	1	—
" antr. Highm. et sinus front.	2	1	—	1	—
Hypertroph. tonsill. pharyng.	157	108	—	—	49
Pharyngit. acuta	37	37	—	—	—
Angina tonsillaris	5	5	—	—	—
" lacunar.	26	26	—	—	—
Peritonsillitis phlegmonosa	20	20	—	—	—
Herpes pharyngis	4	4	—	—	—
Hypertroph. tonsill. palat.	59	59	—	—	—
" " ling. grad. maior.	15	9	6	—	—
Lues pharyngis	9	5	2	—	2
Fibroma palat. mollis	2	2	—	—	—
Paralysis palat. mollis	5	2	—	—	3
Vulnus oris	1	1	—	—	—
C. Kehlkopf					
Laryngitis acuta	35	35	—	—	—
" " mit Parese des Musc. thyr. aryt. int.	19	19	—	—	—
Laryngitis acuta mit Parese des Musc. transversus	1	1	—	—	—
Laryngitis chron.	9	5	4	—	—
" " pachyderm.	4	—	4	—	—
Neuropath. Lähmungen (Aort. Aneurysm. 2, Tabes 2, Struma 3)	7	1	2	—	—
Tuberculosis laryngis	20	2	18	—	—
Syphilis laryngis	8	8	—	—	—
Fibroma laryngis	8	4	2	2	—
Carcinoma laryngis	2	—	—	—	—
Trachealstenose durch Struma	20	—	6	—	14

III. Operationstabelle.

Name der Operation	Summa	Geheilt	Gebessert	Noch in Behandlung	Gestorben
Incisionen der Ohrmuschel	2	2	—	—	—
" des Gehörgangs	45	45	—	—	—
Entfernung von Fremdkörpern	17	17	—	—	—
Extraction von Ohrpolypen	48	10	38	—	—
Paracentese des Trommelfells	102	102	—	—	—

Name der Operation	Summa	Geheilt	Gebessert	Noch in Behandlung	Gestorben
Hammer-Ambossextraction	1	1	—	—	—
Einfache Aufmeisselung des Proc. mast. nach Schwartze	23	18	—	5	—
Modificirte Zaufal-Stacke-Operation	10	6	1	3	—
Abtragung hypertrophischer Muscheln	44	44	—	—	—
Extraction von Nasenpolypen	39	25	14	—	—
Eröffnung der Kieferhöhle	8	4	2	2	—
Operation der Rachenmandel	96	96	—	—	—
Entfernung von Fibromen der Uvula	2	2	—	—	—
„ hypertroph. Gaumenmandeln	46	46	—	—	—
Spaltung phlegmonöser Abscesse der Mundhöhle	12	12	—	—	—
Entfernung von Larynxpolypen	4	4	—	—	—

Von den Erkrankungen des äusseren Ohres wäre ausser einer Perichondritis infolge eines Hufschlages, welche nach breiter Spaltung der Haut der Ohrmuschel und Ausräumung reichlicher Granulationen in 2 Monaten mit einer relativ geringen Formveränderung zur Heilung kam, eine Schussverletzung noch besonders zu erwähnen. Ein 48jähriger Mann bekam, während er sich niederbeugte, von einem seiner Bekannten, welcher unvorsichtiger Weise im Gasthaus mit dem Laden eines kleinkalibrigen Revolvers sich beschäftigte, von der Seite her einen Schuss gegen das linke Schläfebein. Die Kugel drang, nachdem sie den Antitragus gestreift, in den äusseren Gehörgang ein, durchschlug die untere knöcherne Wand und blieb dann stecken. Sofort nach dem Unfall bemerkte der Patient starke Schmerzen im Ohr, die beim Kauen sich noch beträchtlich steigerten. Ein zu Rathe gezogener Arzt extrahirte ihm einige Tage darauf ein Stück einer abgeplatteten Bleikugel. Da jedoch zu den Schmerzen sich noch eine Abnahme des Gehörs mit fortwährendem Sausen und ein eitriger Ausfluss hinzugesellte, nahm der Kranke 2 Wochen nach der Verletzung die Hülfe der Klinik in Anspruch.

Der Befund war folgender: Gegend des linken Kiefergelenkes sehr empfindlich. Ghörgang im knöchernen Theil sehr verengt, etwas eitriges Secret, Cutis geschwollen und hyperämisch. In der Mitte der unteren knöchernen Gehörgangswand eine linsengrosse Granulation. An dieser Stelle kommt man mit der Sonde auf einen harten Körper, der in der Ausdehnung von etwa ½ Cm. im Durchmesser im Niveau der unteren Wand steckt. Trommel-

fell nicht zu sehen, Schwellung in der Tiefe. Kein Schwindel, kein Kopfschmerz.

Eine operative Entfernung des Geschosses wurde dem Kranken schon wiederholt vorgeschlagen, vorläufig hat er sich hierzu noch nicht entschliessen können. Von Zeit zu Zeit findet er sich zur Untersuchung in der Klinik ein. Bis jetzt sind noch keinerlei bedrohliche Symptome aufgetreten, es besteht zur Zeit nur eine mässige Eiterung mit dann und wann auftretenden subjectiven Geräuschen und eine hochgradige Stenose des knöchernen Gehörgangs, die einen Einblick in die Tiefe nicht gestattet.

Jedenfalls ist das aus unmittelbarer Nähe abgefeuerte Geschoss an der äusseren Seite des wahrscheinlich sehr stark entwickelten Proc. styloid. stecken geblieben, und diesem Umstande allein dürfte es der Mann zu verdanken haben, dass nicht eine Verletzung der Vena jugularis oder des benachbarten Kiefergelenkes stattfand.

In der Behandlung der Mittelohrkatarrhe ist insofern an der hiesigen Klinik eine Aenderung eingetreten, als seit Anfang dieses Jahres ein Versuch mit den zuerst von Delstanche[1]) empfohlenen Paraffininjectionen angestellt wurde. Von deutschen[2]) Aerzten liegen hierüber noch keine Berichte vor, vielleicht tragen unsere ziemlich günstigen Resultate dazu bei, dass diese Behandlungsart auch von anderer Seite einer genaueren Prüfung unterzogen wird.

Wie Natier benutzen wir hierbei das Jodoformparaffin. Dies wird in der Weise hergestellt, dass zu einer kleinen Menge Paraffin. pur. steril. liquidum einige Tropfen einer 10proc. Jodoformätherlösung hinzugethan werden, bis die Flüssigkeit ein hellgelbes Colorit angenommen hat. Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, dass Spritze wie Katheter in gleicher Weise sterilisirt werden müssen. Zum Unterschied von Delstanche und seinen Landsleuten haben wir uns bisher nicht entschlossen, vielleicht aus übertriebener Furcht, mehr als 0,5 Grm. in das erkrankte Ohr zu injiciren. Nie haben sich bei den so behandelten Patienten nach den Einspritzungen Schmerzen eingestellt. Die In-

---

1) Revue mensuelle d'otologie. VIII. p. 701. XI. p. 370 und Bulletin de l'Académie royale belge de médecine. 1892.

2) Berichte über die Erfolge dieser Behandlungsweise liegen vor von Natier, Revue mensuelle d'otologie. XIII. p. 561; Boval, Ibidem. p. 559 und Broeckhaerdt, Jahresbericht der Genter Ohrenklinik (Gand 1894).

jectionen wurden jeden 3. Tag wiederholt und so lange fortgesetzt, bis sich eine wesentliche Besserung des Mittelohrleidens eingestellt hatte.

Besonders waren es die schon seit Jahren bestehenden katarrhalischen Mittelohrprocesse, die durch das Jodoformparaffin günstig beeinflusst wurden, sowohl die hyperplastischen, mit subacuten Nachschüben auftretenden, als auch die mit geringer Secretion einhergehenden Formen. 33 derartige Fälle wurden dieser Behandlung unterzogen. Das Gehör besserte sich bedeutend bei 22, wenig bei 4, gar nicht bei 7 Kranken. Ueber anhaltendes Sausen klagten 18 Patienten; dieses hörte auf bei 7, wurde schwächer bei ebenso vielen und wurde nicht beeinflusst bei 4 Leuten. An Schwindel litten 9 Patienten; dieser sistirte ganz in 4 Fällen, wurde geringer 4mal und blieb einmal ganz unverändert. — Bei mehreren serösen Katarrhen, die bereits 6 Wochen bis zu einem halben Jahr gedauert hatten, waren die Resultate folgende: 8 Patienten wurden vollkommen hergestellt, einer gebessert, einer entzog sich der Behandlung.

Auch bei 7 acuten, mässig hochgradigen Entzündungen, bei denen wir uns lange scheuten, die Injectionstherapie anzuwenden, wurde eine günstige Beeinflussung des Mittelohrleidens erzielt. Dieses überaus befriedigende Resultat ermuthigt uns, unsere Versuche auch fernerhin fortzusetzen.

Moos sowohl wie Gradenigo betonen in Schwartze's Handbuch der Ohrenheilkunde, dass trotz der grossen Zahl von Veröffentlichungen über Complicationen von Seiten des Gehörorgans bei Influenza die Casuistik über Läsionen des inneren Ohres sehr sparsam sei, ja dass einige Arbeiten gar nichts über diesen Gegenstand enthielten. Es scheint daher nicht unangebracht, kurz über 35 während des Winters 1893/94 hier beobachtete Influenza-Otitiden mit besonderer Berücksichtigung der Labyrinthaffectionen zu berichten.

In allen Fällen handelte es sich um sogenannte Frühformen, da nur diese allein als eine specifische Influenzaerkrankung angesehen werden können. Bei 13 Patienten wurde ein einseitiger acuter Katarrh der Paukenhöhle diagnosticirt, bei 11 ein doppelseitiger. 12 Kranke traten bereits mit einer acuten eitrigen Mittelohrentzündung in Behandlung, nur einmal war diese auf beiden Ohren vorhanden. Subjectiv äusserte sich die Influenza-Otitis in heftig ziehenden und stechenden Schmerzen im Ohr, welche oft weit über Schläfe und Hinterhaupt ausstrahlten. In der Regel

liessen diese nach dem Eintritt des Ausflusses bezw. nach Spaltung der vorgebauchten Membran nach. Zu diesen heftigen Schmerzen gesellte sich meist ein quälendes Klingen, Klopfen und Sausen, auch Kopfschmerz und Erbrechen stellte sich einige Male ein.

Die otoskopische Untersuchung ergab ausser einer diffusen Röthung und einer ödematösen Durchtränkung des Trommelfells und des äusseren Gehörgangs bei 13 Kranken theils punktförmige, theils unregelmässig begrenzte grössere Blutergüsse in der Membran; in 4 Fällen wurden richtige Blutblasen wahrgenommen, die sich bei 2 Patienten auch im äusseren Gehörgang vorfanden. Der Eiter, welcher spontan oder durch Paracentese entleert wurde, zeigte ungefähr in der Hälfte der Fälle eine blutige Verfärbung. Nur bei 3 Patienten kam es zu einer heftigen Entzündung des Warzenfortsatzes, und von diesen mussten 2 wegen bedrohlicher Erscheinungen sich der Mastoidoperation unterziehen.

Eine stärkere Mitbetheiligung des inneren Ohres konnte bei 7 Patienten festgestellt werden. Aus dem gleichzeitigen Auftreten der Labyrinthsymptome mit dem Mittelohrleiden und aus den im Anfang oft nur geringen entzündlichen Veränderungen der Pauke muss an eine primäre Erkrankung des Labyrinths durch Eindringen der Influenzaerreger auf dem Blutwege in diesen Fällen gedacht werden. Dafür spricht auch der meist günstige Verlauf der Labyrinthaffection im Vergleich zu der secundär durch die gewöhnlichen Eiterkokken oft complicirten und deshalb häufig mit hochgradigen Entzündungserscheinungen einhergehenden Otitis media. 6 Patienten zeigten eine doppelseitige Erkrankung. Die Diagnose einer Läsion des inneren Ohres wurde vornehmlich aus dem Ausfall der Knochenleitung für die Uhr, der Verminderung derselben für tiefe Töne, dem auffällig schlechten Gehör für hohe Töne in Luftleitung und aus Labyrinthsymptomen wie Schwindel u. s. w. gestellt. Eine totale Taubheit wurde nur bei einem Manne, der früher nie ohrenkrank gewesen, auf der rechten Seite beobachtet, während die linke weniger stark afficirt war. Es betraf dies einen Conducteur der Südbahn aus Villach, der 3 Wochen vor der hier vorgenommenen Untersuchung unter Fieber und allgemeiner Mattigkeit von der Influenza ergriffen war. Drei Tage nach Beginn der Krankheit trat auf dem rechten Ohre unter den heftigsten Schmerzen, die 10 Tage ununterbrochen anhielten, eine rapide Abnahme des Gehörs ein. Hierauf kam es zu einem eitrigen Ausfluss, der nach 6 Tagen sistirte; die Schmerzen liessen nach,

die Schwerhörigkeit jedoch blieb bestehen. Bei der von seiner Behörde gewünschten Untersuchung konnte ausser einer abgelaufenen beiderseitigen Mittelohrentzündung nur eine totale rechtsseitige Taubheit und eine höhergradige Labyrinthaffection des anderen Ohres festgestellt werden.

Die Prognose bei den übrigen Kranken war eine wesentlich günstigere. Es trat bei geeigneter Behandlung in allen Fällen eine bedeutende Besserung ein. Folgende 3 Krankengeschichten mögen hier kurz eine Erwähnung finden:

M., Johann, 70 Jahre alt, Geschäftsdiener aus Graz.

Am 11. December 1893 Beginn der Influenza, 3 Tage lang im Bett. Frost, Fieber, Mattigkeit. Seit Beginn der Krankheit schlechteres Gehör mit Sausen und zeitweisem Schwindel. Seit 14. December fast taub. Patient war früher nie ohrenkrank, hatte nie subjective Geräusche.

Rechts	W[1] =	Links
θ	u, us, uw, fl	θ
0,05	st	0,03
5″	cp	3″
—	R	—
— 37″	co	— 38″
— 27″	c^4	— 24″
θ	C	θ
5, 6, 7, 8 +	c	5, 6, 7, 8 +

Befund am 18. December. Rechts: Im Beginn des knöchernen Theiles des Gehörgangs an der unteren hinteren Wand zwei Blutblasen, Membrana flaccida blutig suffundirt, eine Hämorrhagie vor dem Hammergriff. Trommelfell nicht geschwollen, in der peripheren Zone grau verfärbt, in der centralen durchscheinend, Lichtkegel punktförmig.

Links: Trommelfell nur wenig geschwollen, in der Gegend des kurzen Fortsatzes und der Membrana flaccida mehrere Blutungen. An der hinteren knöchernen Gehörgangswand eine Blutblase, Trommelfell blutig suffundirt.

Schwitzen, Abführen, später Katheter. Nach 1 Monat cranio-tympanale Leitung wieder vorhanden. Flüsterstimme rechts 0,20, links 0,40; gewöhnliche Sprache beiderseits 8 Meter.

Sch., Salomon, 44 Jahre alt, Sänger aus Mura-Szombot (Ungarn).

Vor 14 Tagen an Influenza erkrankt. Einige Tage hierauf heftige Schmerzen in beiden Ohren, sofortige Abnahme des Gehörs; Rauschen, Sausen, Verlegtsein, Schwindel. Vorher war Patient stets ohrengesund.

Rechts	W >	Links
$\frac{1}{\infty}$	u	θ
w $\frac{1}{\infty}$	us	$\frac{1}{\infty}$ w
θ	uw	θ
0,10	fl	θ
6,0	st	0,10 (?)
10″	cp	10″
—	R	—
— 32″	co	— 30″
— 13″	c^4	— 25″
w +	C	θ
5, 6, 7, 8 +	c	5, 6, 7, 8 +

Befund am 28. Februar 1894. Rechts: Trommelfell geschwollen, vorgebaucht, in der oberen Hälfte und im angrenzenden Gehörgang zahlreiche Hämorrhagien.

Links: Aehnlich, die Hämorrhagien nur in der Membrana flaccida und hinter dem Hammergriffende.

Nach 8 Tagen Stimme links auf 1 Meter, Flüsterstimme auf 10 Cm. Cranio-tympanale Leitung stellte sich später wieder ein.

---

1) W = Weber, R = Rinné (normale Perceptionsdauer 33″), u = Uhr in Luftleitung, us = Uhr an der Schläfe, uw = Uhr am Warzenfortsatz,

S., Franz, 42 Jahre alt, Eisenbahnconducteur aus Graz.

Mitte Februar bekam Patient Influenza, gleichzeitig heftige Schmerzen mit plötzlicher hochgradiger Schwerhörigkeit im linken Ohr, einige Tage später blutig tingirter, dann eitriger Ausfluss. Kurze Zeit danach die gleichen Symptome rechts. Starkes Sausen und Rauschen, sowie Schwindelgefühl.

Rechts	W	Links
ϑ	u	ϑ
ϑ	us	ϑ
ϑ	uw	ϑ
ϑ	fl	0,01 einzelne Zahlworte
0,05	st	0,15
7″	cp	10″
—	R	—
— 35″	co	— 33″
— 34″	c^4	— 31″
ϑ	C	+ w
5, 6, 7, 8 +	c	5, 6, 7, 8 +

Befund am 7. März 1894. Rechts: Trommelfell stark geröthet, geschwollen, im vorderen unteren Quadranten vorgebaucht, reichliche Eiterung.

Links: Trommelfell stark geröthet, geschwollen, verdickt, im vorderen unteren Quadranten pulsirender Lichtreflex. Kurzer Fortsatz und Manubrium nicht sichtbar, reichliche Eiterung.

Ausspritzen, Jodoformgaze. 22. März beide Ohren trocken. Stimme rechts und links 0,50 Meter, cp 11″ und 9″, c^4 — 24″ beiderseits. 10 Paraffininjectionen.

Letzte Hörprüfung am 21. Mai:

Rechts	W	Links
0,40	u	0,15
$\frac{1}{\infty}$	us	$\frac{1}{\infty}$
$\frac{1}{\infty}$	uw	$\frac{1}{\infty}$
8,0	fl	1,80
8,0	st	8,0
12″	cp	11″
+ 25″	R	+ 20″
·	co	·
normal	c^4	— 8″
+	C	+
5, 6, 7, 8 +	c	5, 6, 7, 8 +

Im Verlauf des verflossenen Jahres wurde bei 33 Patienten eine operative Eröffnung des Warzenfortsatzes vorgenommen. Was die Ausführung derselben anbelangt, so haben wir uns ganz an die von Schwartze ausgegangenen Vorschläge gehalten und Resultate erzielt, die leicht aus der zum Schlusse angefügten Tabelle erkannt werden können. Bei den acuten Empyemen des Warzenfortsatzes wurde in jedem Falle das Antrum mastoid. miteröffnet. Die Eiterung aus dem Ohr hörte sofort nach dem ersten Verbandwechsel bei 18 Patienten auf, in 4 Fällen hielt dieselbe noch eine Woche an. Nur bei einem Patienten sistirte der Ausfluss erst in der Mitte des zweiten Monats, doch handelte es sich

fl = Flüsterstimme, st = Umgangssprache, cp = Lucae'sche Stimmgabel am Proc. mast. (normale Perceptionsdauer 13″), co = Lucae'sche Stimmgabel vor dem Ohr (normale Perceptionsdauer 42″), c^4 = 43″ normale Perceptionsdauer, C = tiefe Stimmgabel mit 64 Schwingungen in der Secunde.

hierbei vornehmlich um eine hartnäckige subacute Eiterung im Recessus epitympanicus.

Eine vollständige Freilegung sämmtlicher Mittelohrräume wurde bei 10 Patienten vorgenommen. Hierbei handelte es sich 4 mal um cariöse Processe allein, 6 mal um Cholesteatom des Schläfebeins. Die Operation wurde so ausgeführt, wie es in Halle üblich ist (vgl. Handbuch der Ohrenheilk. von Schwartze. Bd. II. S. 824). Im Anschluss an die Eröffnung des Antrum mastoid. wurde die hintere knöcherne Gehörgangswand abgetragen; hierauf die laterale Atticuswand weggenommen, Gehörknöchelchenreste, bezw. Granulationen aus der Paukenhöhle entfernt und zum Schluss aus der abgelösten häutigen Gehörgangsauskleidung ein oberer und ein unterer Lappen gebildet, die theils durch Nähte, theils durch Tamponade in die eine einzige grosse Höhle bildenden Mittelohrräume fixirt wurden.

Eine vollkommene Heilung wurde bei 6 Patienten erzielt, 4 Kranke stehen noch in Behandlung. Eine Facialisparese infolge des operativen Eingriffs trat nie ein, eine vor der Aufnahme des Kranken schon bestehende Lähmung dieses Nerven verschwand 8 Tage nach der ausgeführten Radicaloperation. (Fall 21.)

Unter denen durch die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes zur Heilung gekommenen Fällen befindet sich auch eine Pyaemia ex otitide und eine Spontanausstossung der nekrotischen Schnecke. Diese beiden Krankengeschichten bieten so viel Interesse dar, dass es sich wohl verlohnt, dieselben einer etwas eingehenderen Betrachtung zu unterziehen.

Rosa St., 16 Jahre alt, aus Graz.

Mitte Mai 1894 bekam Patientin infolge eines heftigen Schnupfens Schmerzen im rechten Ohr, Klopfen, Sausen. 3 Tage später trat mit Nachlass der Beschwerden ein mässiger eitriger Ausfluss ein. Im Uebrigen fühlte sich die Kranke wohl, kein diffuser Kopfschmerz, kein Schwindel. Vor 12 Jahren will Patientin links gleichfalls eine eitrige Mittelohrentzündung gehabt haben, die nach kurzer Zeit jedoch geheilt sein soll. Der Befund und die Gehörprüfung ergab am 20. Mai Folgendes:

Rechts: An der unteren knorpeligen Gehörgangswand ein kleiner, bereits offener Furunkel. Trommelfell mässig hyperämisch, geschwollen, im vorderen unteren Quadranten eine kleine Perforation mit pulsirendem Lichtreflex.

Links: Stark eingezogenes Grübchen in der Membrana flaccida, Trommelfell mässig getrübt, etwas stärker eingezogen, im vorderen unteren Quadranten eine kleine Narbe. Uhr rechts und links 30 Cm., Flüstersprache 5 Meter.

Nasenschleimhaut geröthet, geschwollen, reichliche Schleimfäden, Schleimhaut der rechten unteren Muschel stark geschwollen, starke Hypertrophie der Rachenmandel.

Da sich der Zustand der Kranken während der ganzen Zeit dermaassen besserte, dass schon Ende Mai die Schmerzen ganz und der Ausfluss fast vollkommen aufgehört hatten, wurde ihr am 4. Juni die Rachentonsille entfernt.

Am 14. Juni traten mit Nachlass des Ausflusses plötzlich wieder Schmerzen im rechten Ohr auf. Erweiterung der Oeffnung im Trommelfell. Geringe Secretion.

20. Juni abermals Paracentese, danach ziemlich reichlicher Ausfluss; Schmerzen hörten während der folgenden Tage ganz auf. Kein Schwindel, Kopf nicht eingenommen.

3. Juli Nachmittags soll die Kranke, die mehrere Tage nicht zur Behandlung gekommen war, plötzlich Fieber, 38,5, Abends 39,2, hierauf Hitzegefühl und einen durch einige Minuten andauernden Schüttelfrost und Kopfschmerzen in den Schläfen bekommen haben. Tags darauf trat auch eine Anschwellung der rechtsseitigen, dem Verlaufe der Vena jugularis entsprechenden Halslymphdrüsen an der vorderen Seite des Kopfnickers bis zur Grösse einer Haselnuss ein. Abends Hitzegefühl und 38,5.

Die Eltern bringen die Patientin am 6. Juli in die Klinik zur Aufnahme und geben auch die Einwilligung zur Operation.

Befund: Trommelfell stark hyperämisch, im vorderen unteren Quadranten eine kleine Perforation, mässige Eiterung. Hintere obere Gehörgangswand nicht geschwollen, Processus mastoid. bei Druck nicht empfindlich, auch die Vena jugul. nur im Bereiche der geschwollenen Lymphdrüsen. Im Augenhintergrunde nichts Besonderes, ausser einer geringen Schlängelung der Venen.

7. Juli ½8 Uhr Morgens abermals ein ungefähr 10 Minuten anhaltender Schüttelfrost.

Operation. Nach Anlegung des Hautschnittes und Zurückschiebung des Periostes zeigt sich die Corticalis unverändert. Schon nach Entfernung der äusseren Knochenschale kommt man auf kleine, Eiter enthaltende Knochenzellen. Hierauf wird das mit reichlichen dunkelrothen Granulationen und Eiter erfüllte Antrum eröffnet, das sich nach hinten und aussen zu bis zur äusseren Wand des Warzenfortsatzes erstreckt und, wie sich nach weiterer Freilegung des Knochens nach oben und unten herausstellt, dort unmittelbar an die Sinuswand angrenzt. Diese ist an einer umschriebenen Stelle mit kleinen Granulationsknospen bedeckt, welche sorgfältig entfernt werden. Im Uebrigen fühlt sich der Hirnblutleiter weich und nachgiebig an und lässt weder Pulsations- noch Respirationsbewegungen erkennen. Da der absteigende Schenkel des Sinus in ziemlich grosser Ausdehnung, nur von einer dünnen, durchscheinenden Knochenlamelle bedeckt, keine pathologischen Veränderungen zeigt, werden alle überhängenden Ränder entfernt und ein Jodoformgazeverband angelegt.

8. Juli. Schlaflose Nacht, Brennen in der Wunde. Um ½2 Uhr Nachts wieder ein heftiger, ungefähr ¼ Stunde dauernder Schüttelfrost mit nachfolgendem starken Hitzegefühl. Am Morgen ½ Stunde ruhiger Schlaf, Temperatur auf 37,6 herabgesunken. Kein Appetit. Patientin nimmt etwas Milch zu sich, die jedoch wieder erbrochen wird. Keine Kopfschmerzen, kein Schwindel. Um 10 Uhr Vormittags Temperatur 36,6. Subjectives Befinden gut, nur klagt sie über Mattigkeit. Diarrhoe. ⅛ Liter Rothwein wird behalten, Mittags werden einige Löffel Suppe wieder erbrochen. Nachmittags bekommt die Kranke Weinsuppe, die sie auch wieder sofort erbricht. Bis gegen Abends noch 2maliges Erbrechen. Temperatur 38,8. Extract. opii 6 Uhr Diarrhoe.

9. Juli. Patientin hat in der Nacht etwas besser geschlafen, kein Schüttelfrost mehr, kein Erbrechen. Fieber dauert an. Chin. 0,3.

Verbandwechsel: Secret aus dem Ohr ziemlich reichlich. Die Wunde und deren Umgebung ist nicht entzündet, der Grund derselben jedoch etwas grau belegt. Secret nicht übelriechend. Ausspritzen mit Sublimat 1 : 2000, Jodoformpulver, Verband.

Abends klagt die Kranke über Brennen im Bauch beim Husten und über Schmerzen in dem Musculus biceps des rechten Oberarms. Die Haut an der inneren Seite desselben ist in Handbreite geröthet, geschwollen und zeigt eine sehr starke Schmerzhaftigkeit bei Berührung. Auch unterhalb des rechten Schlüsselbeins findet sich ein rother Hautfleck, der jedoch nicht schmerzhaft ist. Umschläge mit essigsaurer Thonerde um den entzündeten Oberarm. Leichter Icterus, Diarrhoe sistirt, Brechreiz besteht noch.

10. Juli Verbandwechsel: Aus dem Ohr entleert sich eine grössere, lange Schleimflocke, Gehörgangswände zeigen keine Schwellung, Trommelfell wie zuvor. Subjectives Befinden viel besser. Appetit reger. Ausser einigen leichten

katarrhalischen Geräuschen Lungenbefund normal, Herzaction frequent, keine pathologischen Geräusche, im Urin kein Eiweiss.

11. Juli Verbandwechsel: Secretion aus dem Ohr mässig, schleimig-eitrig, flockig. Subjectives Befinden besser. Abends Temperatur 38,3. Chin. sulf. 0,3.

12. Juli. In der Nacht hat Patientin schlecht geschlafen. Temperatur früh 38,0, steigt bis Abends 7 Uhr auf 39,2, fällt aber wieder gegen 8 Uhr auf 38,0 ab. Chin. sulf. 0,3.

Verbandwechsel: Die Schwellung und Röthung an der Innenseite des rechten Oberarms ist bedeutend zurückgegangen, und auch die Schmerzhaftigkeit bei Berührung ist geringer geworden. Die Umschläge werden fortgesetzt; Brustorgane und Augenspiegelbefund normal, Appetit gut.

13. Juli. In der Nacht wieder geschlafen; Temperatur 36,8, um 12 Uhr Mittags wieder 38,6, Abends 7 Uhr 40,6, Puls 132. Chin. sulf. 0,3 um 12 Uhr, 4 Uhr und 6 Uhr. Um 1/23 Uhr Nachmittags wieder 10 Minuten anhaltender Schüttelfrost, nachdem sie schon um 12 Uhr Mittags etwas über Kältegefühl geklagt hatte. Um 1/26 Uhr Abends Einpackung des Unterleibes in ein feuchtes Leintuch. Schweiss. Im Urin kein Eiweiss. Zweimal Verbandwechsel, früh und Abends. Secretion aus dem Ohr hat fast aufgehört. Nachmittags Kopf etwas eingenommen.

14. Juli. In der Nacht wieder gut geschlafen, Temperatur zurückgegangen, Patientin fühlt sich wohler. Verbandwechsel: Secretion aus der noch immer grau belegten Wunde mässig, auf dem Ohr schleimig-eitrig. Die Metastase am rechten Oberarm vollständig zurückgegangen. Nirgends Schmerzen. Appetit ziemlich gut. Augenspiegelbefund und innere Organe normal. — Die Eltern geben ihre Einwilligung zu einem zweiten, ihnen bereits seit einigen Tagen vorgeschlagenen operativen Eingriff, dessen Ziel sein sollte, den Sinus auch nach oben zu in grösserer Ausdehnung freizulegen, um bei nachgewiesener Thrombose desselben die Vena jugularis zu unterbinden und den Hirnblutleiter selbst zu eröffnen.

15. Juli. Zweite Operation. Vom unteren Wundwinkel aus wird ein ungefähr 4 Cm. langer Schnitt nach hinten zu angelegt. Abhebung der Haut und des Periostes vom Knochen, Unterbindung der Arter. occipit., Freilegung des Emissar. mastoid., aus dem Blut von normaler Beschaffenheit hervorquillt. Da das Emissarium sich nicht thrombosirt zeigt, wird der Sinus vom hinteren Wundwinkel aus in seiner ganzen Länge bis zu seiner oberen Umbiegung freigelegt. Hierbei werden noch einige mit entzündeter Schleimhaut ausgekleidete Knochenzellen eröffnet. Der Sinus selbst ist weich und nachgiebig, zeigt ein bläuliches Aussehen, ohne jegliche pathologische Veränderung. Eine Probepunction ergiebt reines Blut. Damit war ein weiterer Eingriff nicht zu rechtfertigen. Der neu angelegte Schnitt wird durch drei Nähte vereint, im hinteren Wundwinkel ein Drainagerohr eingelegt. Jodoformgazetamponade. Deckverband.

Um 3 Uhr Nachmittags bekommt Patientin wieder einen fast 20 Minuten andauernden Schüttelfrost, danach Temperatursteigerung gegen 6 Uhr auf 40,1 und Abfall bis 7 Uhr Abends auf 38,9. Patientin hat einmal erbrochen, kein Appetit.

16. Juli. Die Kranke hat mehr als die halbe Nacht gut geschlafen, kein Erbrechen, kein Fieber, Appetit besser.

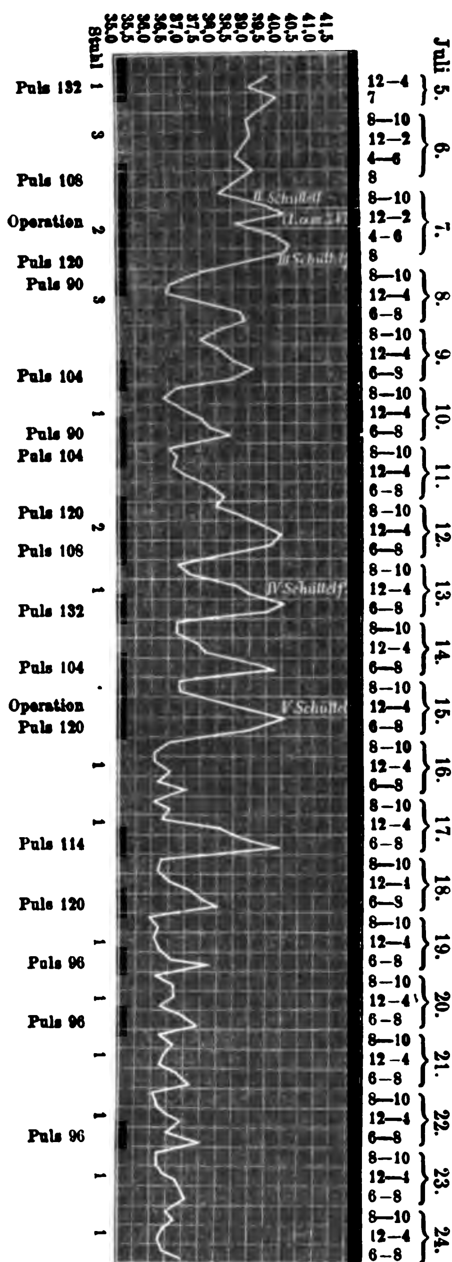
17. Juli. Erst nach Mitternacht eingeschlafen, doch keine Schmerzen und kein Fieber am Vormittag. Abends Temperatur 40,0. Chin. sulf. 0,3. Verbandwechsel: Wunde nur mässig secernirend, das graue Aussehen nahezu ganz verschwunden, und nach und nach schöne rothe Granulationen auftretend, keine Entzündung der Ränder. Ohr trocken, Trommelfell flach und abgeblasst. Entfernung des Drainrohrs, Deckverband.

18. Juli. Vergangene Nacht wenig geschlafen, früh kein Fieber, subjectives Befinden gut. Verbandwechsel. Temperatur Abends 38,1.

22. Juli. Vorhergehende Tage gut geschlafen, Appetit rege, subjectives Befinden gut; keine Temperatursteigerung. Ohr seit 17. Juli vollkommen trocken.

30. Juli. Patientin wird, da sich ihr Zustand bedeutend gebessert, in ambulatorische Behandlung entlassen.

13. September. Vollständig geheilt.



Es ist wohl nicht unangebracht, noch einmal einen kurzen Rückblick auf obiges Krankheitsbild zu werfen. Dass es sich um eine typische Pyämie handelte, war unschwer aus den sich häufig wiederholenden Schüttelfrösten, dem Fieberverlauf mit den hohen Remissionen und den Metastasen zu ersehen. Gleich bei der ersten Eröffnung des Warzenfortsatzes wurde nach einem infectiösen Thrombus des Sinus transversus gesucht, doch auch beim zweiten operativen Eingriff war der Erfolg, auf einen verjauchten Herd im Sinus zu stossen, ein negativer. Hieraus könnte man vielleicht schliessen, dass es sich in diesem Falle um eine Pyämie ohne Vermittlung einer Sinusthrombose gehandelt habe, die nur durch directe Aufnahme septischer Stoffe aus den Räumen des Schläfebeins in die Blutbahn zu Stande gekommen wäre. Für die Annahme einer Pyämie durch Osteophlebitis im Os

temporum wären nur die Metastasen in den Muskeln des rechten Oberarmes und im Unterhautzellgewebe zu verwerthen, die nach Körner[1]) hier viel häufiger vorkommen sollen, als bei der Sinusphlebitis. Obgleich jedoch dieser Schluss sehr nahe zu liegen scheint, sprechen doch mehrere Anhaltspunkte dafür, dass sich vielleicht ein wandständiger Thrombus des Sinus gebildet, und dass von diesem aus nach und nach einzelne Theile losgelöst und weiter in die Blutbahn verschwemmt wurden. Dass die Sinuswand selbst miterkrankt war, zeigten ja die kleinen Granulationsknospen auf derselben. Auch die Schwere und Häufigkeit der noch nach der Operation auftretenden Schüttelfröste scheinen mehr für eine Mitbetheiligung des Hirnblutleiters zu sprechen, denn bisweilen fehlen ja bei der otitischen Pyämie durch Osteophlebitis bei dem sonst charakteristischen pyämischen Fieber die Fröste, und Chauvel theilt Fälle mit, die in Monate lang protrahirtem Verlaufe hohe Continua remittens, aber keine pyämische Curve zeigten. Jedenfalls ist dieser Fall den metastasirenden Pyämien ex otitide an die Seite zu stellen, die durch die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes und Freilegung des Sinus allein zur Heilung kamen.

Heinrich St., 58 Jahre alt, Kaufmann aus Gurkfeld in Krain.

Anamnese. Eitriger, fötider Ausfluss seit Kindheit beiderseits mit zeitweiser Unterbrechung. Früher nie Beschwerden, kein Schwindel, kein Erbrechen. Im October 1893 traten plötzlich nach einer Verkühlung blitzartige Schmerzen in der linken Schläfengegend auf, der Ausfluss wurde auf dieser Seite reichlicher; mehrmaliges Erbrechen, Meteorismus, sehr starker Schwindel. Die heftigen Schmerzen liessen langsam nach, nachdem das Ohr täglich ausgespült worden war, der Schwindel wurde schwächer, der Ausfluss hielt jedoch an. Anfang Februar 1894 verschlimmerte sich jedoch der Zustand der Art, dass Patient 3 Tage lang vor heftigen Schmerzen nicht schlafen konnte und wegen anhaltenden Schwindelgefühls 14 Tage lang das Bett hüten musste. Am 2. März tritt er in ambulatorische Behandlung. Der Befund war folgender:

Rechtes Ohr: Trommelfell stark hyperämisch, kurzer Fortsatz nur angedeutet, grosse Perforation im vorderen Quadranten bis zum Manubrium. Ränder derselben gewulstet, am Promontorium reichlich Eiter. Membrana flaccida scheint intact zu sein. Die Perforationsränder bluten auf Berührung sehr leicht.

Linkes Ohr: Gehörgang vollständig durch einen grossen Polypen ausgefüllt, welcher von hinten oben zu kommen scheint.

Gehörprüfung: Rechts Uhr = 0,03 Meter; Flüsterstimme 0,15 Meter. Links taub.

Nase: Schleimhaut allenthalben verdickt, serös-schleimiges Secret. Schleimhaut der hinteren Rachenwand zum Theil atrophisch, zahlreiche Follikel.

Augenspiegelbefund normal.

Therapie: Reinigung, links zwei bohnengrosse Polypen entfernt.

---

1) O. Körner, Die otitischen Erkrankungen des Sinus, der Hirnhäute und Blutleiter. S. 80.

4. März. Vergangene Nacht besser geschlafen, Patient fühlt sich etwas wohler.

5. März. Entfernung einer erbsengrossen Granulation. Man sieht deutlich, dass die polypösen Wucherungen aus einem Durchbruch der hinteren oberen knöchernen Gehörgangswand kommen. In der Tiefe noch nichts deutlich zu sehen.

13. März. Patient, dem die Radicaloperation vorgeschlagen worden ist, bittet um einen kleinen Aufschub derselben, um seine Geschäfte zu ordnen. Er wird heute entlassen. Der Befund ist folgender:

Rechtes Ohr: Trommelfell bedeutend abgeblasst, Perforationsränder reinigen sich, ebenso die innere Paukenwand.

Linkes Ohr: Granulationen in der Tiefe, Bild nicht deutlich.

Augenspiegelbefund normal; Schwindel weniger stark.

9. April. Patient lässt sich in die Klinik aufnehmen, sein Zustand hat sich angeblich etwas gebessert, doch besteht noch ein fortwährendes Schwindelgefühl und eine anhaltende Schwäche in den unteren Extremitäten. Augenhintergrund normal.

10. April. Operation. Nach Anlegung des Hautschnittes und Zurückschiebung des Periostes zeigt sich die Corticalis unverändert, der Knochen selbst ist stark sklerotisch, so dass man nur langsam in die Tiefe vordringen kann. In der Nähe des Antrum mastoid. zeigt der Knochen einige schwärzlich verfärbte Punkte, nach deren Wegnahme man auf das Antrum selbst stösst; dieses ist erweitert und angefüllt mit sehr derben Granulationsmassen. Nach deren Entfernung erscheint die mediale Antrumwand cariös, eine kleine Fistel führt hinter den horizontalen Bogengang; vorsichtige Glättung der Höhle. Auch der Aditus ad antrum ist erfüllt mit derbem Granulationsgewebe, das sich zum Theil durch die Pauke hindurch einen Weg zum äusseren Gehörgang gebahnt hat. Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangs- und lateralen Atticuswand, Gehörknöchelchenreste nicht mehr vorhanden. Entfernung zahlreicher Granulationen aus der Pauke, deren innere Wand cariös erscheint. Spaltung des häutigen Gehörgangs mit Bildung eines oberen und unteren Lappens, Vernähung derselben mit den entsprechenden Wundwinkeln, Tamponade, Deckverband.

16. April. Erster Verbandwechsel. Die vorhergehenden Tage hat Patient ziemlich gut verbracht. Auffallend sind seine Angaben, dass der Schwindel bedeutend abgenommen habe und seine Schwäche in den Augen, die er seit November v. J. beobachtet hat, fast vollkommen verschwunden sei. (Patient konnte kurz nach der Operation zum ersten Male wieder seit längerer Zeit ohne Brille die Zeitung lesen.) Der Appetit ist ein guter, doch versagen ihm die unteren Extremitäten bei Gehversuchen noch den Dienst. Die Wunde zeigt ein normales Aussehen, Lappen gut angeheilt. Keine Temperatursteigerung, Puls zwischen 72 und 88.

1. Mai. Seit 30. April täglicher Verbandwechsel. Die Granulationsbildung der Wundhöhle ist eine normale, die Epidermisirung derselben schreitet fort. Nur von dem Promontorium gehen immer wieder frische Granulationswucherungen aus, die mit der Schlinge entfernt werden; Knochen darunter rauh. Da das subjective Befinden des Kranken ein relativ gutes ist, der Schwindel und seine Unsicherheit beim Gehen sich etwas gebessert hat, wird er heute in ambulatorische Behandlung entlassen.

12. Mai. Täglicher Verbandwechsel, Abtragung kleiner Granulationen von der inneren unteren Paukenwand. Der Appetit ist stets ein guter, kein Fieber. Der Schwindel jedoch hält immer noch an, ebenso die Schwäche in den unteren Extremitäten. Der rauhe Knochen in der Tiefe heute äusserst schmerzhaft.

13. Mai. Beim Verbandwechsel wird ein grösserer Sequester extrahirt, der frei im knöchernen Gehörgang liegt. Dieser stellt die ganze Schnecke mit Ausnahme der Spitze dar, welch letztere durch Caries zerstört worden ist.

16. Mai. Die letzten 3 Tage war der Allgemeinzustand des Kranken weniger gut, Appetit geringer, Schwindel etwas heftiger. Heute Morgen ist er plötzlich zusammengesunken, erbrach einige Male und war nicht im Stande, sich mehr aufrecht zu erhalten. Bettruhe.

18. Mai. Patient kommt wieder zum Verbandwechsel, Schwindel geringer, Mattigkeit in den unteren Extremitäten besteht fort.

27. Juni. Ohr heute zum ersten Male vollkommen trocken, die ganze Wundhöhle hat sich mit Epidermis bedeckt. Seit Anfang Juni war die Granulationsbildung von der inneren Paukenwand aus fast vollständig verschwunden, jetzt sieht man in der Tiefe nur eine Narbe. Das subjective Befinden hat sich von Tag zu Tag gebessert, der Schwindel ist fast vollkommen verschwunden, doch hält eine gewisse „Schwäche im Kopf" immer noch an.

30. Juni. Patient geheilt entlassen.

16. August. Patient stellt sich wieder vor. Ohr vollkommen trocken, Allgemeinzustand ein vorzüglicher. Der Mann kann sein Geschäft vollkommen wieder versehen.

Dass als Ursache für die Entwicklung der Labyrinthnekrose fast ausschliesslich die chronische eitrige Mittelohrentzündung in Betracht kommt, hierfür liefert auch obiger Fall ein weiteres Beispiel. Nach 7 Monaten erfolgte die Ausstossung der nekrotischen Schnecke, denn obwohl die Otitis media seit 50 Jahren bereits anhielt, bildeten doch die erst im October 1893 auftretenden blitzartigen Schmerzen in der linken Schläfegegend, der Meteorismus, das mehrmalige Erbrechen, verbunden mit heftigen Schwindelanfällen, die ersten Zeichen einer Fortleitung der Entzündung auf das innere Ohr.

Besonders bemerkenswerth sind jedoch die schweren Gleichgewichtsstörungen, die auch nach der Ausstossung der Schnecke noch fortdauerten. Diese sollen im Allgemeinen bei dem Uebergreifen von eitrigen Processen auf das innere Ohr wenig markirt sein und oft nur vorübergehend vorkommen, ein Umstand, der mit der schnellen Zerstörung des Nervenendapparates im Labyrinth in Zusammenhang gebracht wird. Wenn wir nun auch annehmen, dass in unserem Falle gleichfalls die Epithelzellen der vestibularen Nervenfasern an den Maculae acusticae der Recessus und an den Cristae der Ampullen in kurzer Zeit ihre Erregungsfähigkeit verloren haben, so erklärt sich doch die anhaltende Störung in der Function unseres statischen Apparates aus fortwährenden Reizerscheinungen des entzündeten Vestibularnerven selbst, der ja unabhängig vom Nerv. cochleae innerhalb des Centralnervensystems seinen Verlauf zu dem Kleinhirn nimmt, welches sichere Beziehungen zu den Schwindelerscheinungen erkennen lässt. Matte[1]) erklärt in neuerer Zeit die Störungen in der Erhaltung des Körpergleichgewichts nach Verlust der nervösen Elemente im Utricularapparate in der Weise, dass die von

1) F. Matte, Experimenteller Beitrag zur Physiologie des Ohrlabyrinths. Archiv f. ges. Physiologie. Bd. LVII. S. 437.

der gesunden Seite ausgehende Erregung wegen des Ausfalles derselben auf der erkrankten abnorme Wirkungen hervorruft. Auch unser Patient lernte allmählich erst wieder, mit Hülfe seiner Augen die jeder Stellung und Haltung seines Körpers entsprechenden peripheren Sinneseindrücke in der richtigen Weise zu combiniren, so dass er jetzt die frühere Sicherheit in seinen Bewegungen wiedererlangt hat.

Zum Schluss erübrigte es sich noch, auf einige Erkrankungen der oberen Luftwege ganz kurz einzugehen.

Unter den Neubildungen der Nase, die zum grössten Theil den ödematösen Fibromen angehörten und besonders im mittleren Nasengang angetroffen wurden, fand sich bei 2 Patienten ein sehr leicht blutender Polyp des Septum nasi vor. Derselbe wurde mit der glühenden Schlinge entfernt, der Grund mit dem Galvanokauter gebrannt, und hierauf trat in Kürze ohne eine weitere Blutung die Heilung ein. Die histologische Untersuchung ergab in beiden Fällen eine vorwiegend aus neugebildeten Gefässen zusammengesetzte Geschwulst, der nur geringe Mengen von Bindegewebe beigemengt waren.

Von den Infectionsgeschwülsten der Nase interessirten uns am meisten 3 Fälle von Sklerom, welches bei 2 Kranken sich bis in den Kehlkopf hinein erstreckte. Diese Patienten gehörten insgesammt der ärmeren Volksklasse an. Die Diagnose wurde in jedem Fall durch die mikroskopische und bacteriologische Untersuchung festgestellt. In 2 Fällen konnte der Beginn der Krankheit bis in das dritte Jahr hinein verfolgt werden. Stets hatte das Sklerom am Naseneingange in Form einer derben Infiltration begonnen, über welcher die Haut ein etwas blaurothes Colorit zeigte. Nach Entfernung von Krusten am Naseneingange zeigte sich das Septum, sowie die Schleimhaut der Muscheln von einer derben, fast knorpeligen Geschwulstmasse eingenommen, die zum Theil eine glatte, zum Theil eine höckerige Oberfläche zeigte. Ein eitriger Zerfall mit Geschwürsbildung konnte nirgends gefunden werden. Während die äussere Gesichtshaut nie in Mitleidenschaft gezogen war, konnte bei 2 Kranken ein Uebergreifen der Geschwulstbildung auch auf den Kehlkopf festgestellt werden. Die Schleimhaut desselben war besonders über und zwischen den Aryknorpeln etwas geschwollen und zeigte ein mattröthliches Aussehen. Bei der Phonation blieb ein schmaler, länglich-ovaler Spalt zwischen beiden Stimmbändern. Unterhalb derselben erblickte man auf beiden Seitenwänden wulstförmige

Prominenzen, deren Oberfläche etwas höckerig erschien, welche das Lumen des Kehlkopfes in einen engen Spalt verwandelt hatten.

Was die Therapie dieser Fälle anbelangt, so erhielten wir durch die Anwendung einer 1 proc. Sublimatlanolinsalbe in der Nase eine wesentliche Besserung. Die stenotischen Erscheinungen von Seiten der Trachea verschwanden bei fortgesetzter Einführung der Schrötter'schen Hartgummiröhren.

Mastoidoperationen.

Nr.	Name	Alter	Diagnose	Operationstag	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung im Ganzen	Resultat	Art der Operation	Bemerkungen
1	*Ludwig R.*	17	Chronische Eiterung rechts mit Caries	29./10. 1893	3 Wochen	$3^1/_2$ Mon.	Geheilt	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	
2	*Johanna P.*	39	Acute Eiterung links mit Affection des Warzenfortsatzes	30./10.	2 Mon.	$2^1/_2$ "	"	Aufmeisselung nach Schwartze	
3	*Alois M.*	17	Desgl.	13./11.	14 Tage	$1^1/_2$ "	"	"	
4	*Anton W.*	35	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	4./1. 1894	5 Wochen	5 Wochen	"	"	
5	*Sebastian B.*	26	Chronische Eiterung links mit Caries und Cholesteatom	5./1.	$1^1/_2$ Mon.	$3^1/_2$ Mon.	"	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	
6	*Anna M.*	50	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	9./1.	15 Tage	$1^1/_2$ "	"	Aufmeisselung nach Schwartze	
7	*Johann T.*	35	Desgl.	10./1.	1 Mon.	1 "	"	"	
8	*Bertha N.*	15	Chronische Eiterung links mit Caries und Cholesteatom	16./1.	3 Wochen	$3^1/_2$ "	"	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Zum letzten Mal am 23./9. controlirt. Ohr vollkommen trocken.
9	*Fritz K.*	22	Chronische Eiterung rechts mit Caries	24./1.	5 "	—	—	"	Steht noch in Behandlung. Sinus freigelegt.
10	*Rudolf H.*	12	Acute Eiterung links mit Affection des Warzenfortsatzes	25./1.	2 "	$1^1/_2$ Mon.	Geheilt	Aufmeisselung nach Schwartze	
11	*Franz K.*	25	Desgl.	26./1.	$1^3/_4$ Mon.	$1^3/_4$ "	"	"	
12	*Rosa K.*	18	Desgl.	17./2.	1 "	$1^1/_2$ "	"	"	
13	*Johann O.*	32	Desgl.	23./2.	2 "	2 "	"	"	
14	*Mathias P.*	58	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	10./3.	3 Wochen	$1^1/_2$ "	"	"	
15	*Henriette N.*	20	Chronische Eiterung links mit Caries und Cholesteatom des Aditus	17./3.	3 "	$3^1/_2$ "	"	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Permanente retroauriculäre Oeffnung. Controlirt 20./9. Ohr trocken.

16	*Heinrich St.*	58	Chronische Eiterung links mit Caries	10./4.	14 Tage	2 1/2 Mon.	Geheilt	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Controlirt am 16./8. Ohr trocken.
17	*Lukas St.*	29	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	6./4.	1 Mon.	3 "	"	Aufmeisselung nach Schwartze	
18	*Ladislaus F.*	22	Chronische Eiterung rechts mit Caries	7./4.	14 Tage	3 "	"	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	
19	*Sofie P.*	29	Acute Eiterung links mit Affection des Warzenfortsatzes	18./4.	1 3/4 Mon.	1 3/4 "	"	Aufmeisselung nach Schwartze	
20	*Karl H.*	35	Subacute Eiterung links m. Affection des Warzenfortsatzes	4./5.	2 "	3 "	"	"	Facialislähmung vor der Operation. Nekrose der vorderen unteren Gehörgangswand.
21	*Raimund M.*	24	Chronische Eiterung links mit Cholesteatom	6./5.	1 1/2 "	—	"	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Steht noch in Behandlung.
22	*Simon L.*	44	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	11./5.	1 1/2 "	2 Mon.	"	Aufmeisselung nach Schwartze	Sinus freigelegt.
23	*Peter F.*	18	Chronische Eiterung rechts mit Caries und Cholesteatom	7./6.	2 "	—	—	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Steht noch in Behandlung. Fistel hinter dem horizontal. Bogengang.
24	*Georg St.*	48	Acute Eiterung links mit Affection des Warzenfortsatzes	22./6.	1 3/4 "	1 3/4 Mon.	Geheilt	Aufmeisselung nach Schwartze	
25	*Eduard Z.*	11	Desgl.	23./6.	2 Wochen	1 1/4 "	"	"	
26	*Marie J.*	19	Acute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	6./7.	2 "	2 "	"	"	
27	*Rosa St.*	16	Desgl.	7./7.	3 "	2 1/4 "	"	"	Sinus freigelegt. Pyaemia sanata.
28	*Franz P.*	67	Desgl.	4./8.	—	—	—	"	
29	*Josef M.*	28	Acute Eiterung links mit Affection des Warzenfortsatzes	1./9.	1 1/2 Mon.	1 1/2 Mon.	Geheilt	"	15./10. geheilt entlassen.
30	*Johanna R.*	8	Subacute Eiterung rechts mit Affection des Warzenfortsatzes	3./9.	1 "	2 "	"	"	Sinus freigelegt. Am 2./11. geheilt entlassen.
31	*Karl S.*	12	Desgl.	9./9.	1 1/2 "	1 1/2 "	"	"	30./10. geheilt entlassen.
32	*Alois D.*	25	Subacute Eiterung links m. Affection des Warzenfortsatzes	10./9.	—	—	—	"	
33	*Peter Sch.*	16	Chronische Eiterung rechts mit Caries und Cholesteatom	11./9.	—	—	—	Modificirte Zaufal-Stacke'sche Oper.	Steht noch in Behandlung.

IX.

Ein Fall von Polyp (Fibrosarkom) des Ostium pharyngeum tubae.

Von

Dr. R. Haug,
Privatdocent in München.

(Mit 1 Abbildung.)

17jähriger kräftiger Bursche stellt sich vor mit der Angabe, dass er seit beinahe $^3/_4$ Jahren auf der linken Seite schlecht höre; in der letzten Zeit habe die Schwerhörigkeit noch mehr zugenommen, und ausserdem hätten auch noch häufig sich schmerzhafte Empfindungen im Ohre eingestellt. Ohrenfluss oder sonst ein Ohrenleiden sei nie vorhanden gewesen; auch wird keine katarrhalische Prädisposition zugegeben. Seit $^1/_2$ Jahre sei auch die linke Nasenseite zu.

Während das rechte Ohr functionell und objectiv sich als völlig normal erweist, sehen wir das linke Trommelfell äusserst dünn, ad maximum eingezogen und an die Paukenwand angelagert, so dass, bei secundärer Retraction des Tensor tympani, Amboss, Steigbügelschenkel und Stapediussehne sichtbar werden; die untere Partie ist gelblich verfärbt durch ein deutlich scharf contourirtes Exsudat von anscheinend nicht sehr grosser Menge; das Exsudat verändert seine Contourlinie bei Bewegungen des Kopfes unverkennbar.

Hörweite für Flüstersprache links = 0; nur mittellaute Sprache wird in der Nähe noch gehört. Stimmgabeln werden sämmtlich nur im linken Ohre vernommen vom Scheitel aus; hier fällt schon das deutliche Ueberwiegen der Knochenleitung auf, das ganz auffällig wird bei Vornahme des Rinne'schen Versuches, indem hier die Luftleitung beinahe ganz aufgehoben ist, blos für hohe Töne ist noch eine kürzere Dauer zu eruiren.

Bei Vornahme des Politzer'schen Verfahrens wölbt sich

das rechte Trommelfell prompt vor, das linke bleibt jedoch wie es ist; auch beim Auscultiren erscheint kein Anschlagegeräusch.

Beim Versuch des Katheterismus ergiebt sich, dass der Katheter zwar ganz gut in den unteren Nasengang ein-, aber nicht endlich durchgeführt werden kann; er stösst an einem Hinderniss, das vor der Rachenwand sitzt, an. Nun wird rhinoskopirt, zunächst von vorn.

Wir sehen den unteren Nasengang an und für sich völlig frei, nicht einmal die Schleimhaut ist stark hypertrophisch, dagegen ist das Ende des Nasengangs vollständig abgeschlossen durch eine blassgraurothe Masse, die sich bei der Sondirung nur schwer, aber doch etwas bewegen lässt und weder mit der mittleren, noch mit der unteren Muschel einen Zusammenhang aufweist. Sie fühlt sich mässig derb an und blutet leicht.

Die Rhinoscopia posterior kann hier nur nach ausgiebigster Cocainisirung durchgeführt werden. Wir beobachten, dass die rechte Seite völlig normal die drei Muscheln erkennen lässt sammt dem rechtsseitigen Tubenschlitz; an der linken Seite hingegen können wir nichts mehr von den Muscheln sehen, es ist die ganze linke Partie eingenommen von einer bläulich-graurothen, länglichrunden, ungefähr beinahe daumengliedgrossen Masse, die gerade bis über den Rand des Septum der linken Seite hinreicht und sich an dasselbe andrückt. Es scheint die Geschwulst entweder von der Rosenmüller'schen Grube oder von der Tubengegend herzukommen, da sie sich nach dieser Richtung etwas, aber wenig bewegen lässt und sich auch nach dorthin verjüngt; indess einen sehr dünnen Stiel scheint sie nicht zu besitzen. Der Patient empfindet bei Berührung der Geschwulst einen stechenden Schmerz im Ohre und hat dabei das Gefühl, „als ob sich das Ohr lüften wolle“.

Es war also dieser Sachlage nach sichergestellt, dass es sich hier um eine Neubildung polypenähnlichen Charakters handeln könne, die ihrem ganzen Symptomencomplex nach einen Zusammenhang mit der Tuba haben musste.

Nach sehr vielen vergeblichen Versuchen gelang es mir endlich, unter Controle die Schlinge durch den unteren Nasengang hindurch gut um den Körper der Neubildung herumzulegen, was besonders dadurch bewerkstelligt werden konnte, dass die Geschwulst gerade am Septum der Seite auflag, so dass die Schlinge, hart gegen das Septum gedrückt und von seitlich nach rechts lancirt, über den Körper, an die Nasenscheidewand sich stützend,

hinübergleiten konnte. Einen Hauptfehler hatte ich anfangs immer begangen dadurch, dass ich den Durchmesser der Schlinge zu klein nahm.

Nach einem sehr starken mit Torsion um die Axe verbundenen Zuge entfernte ich die völlig zusammengeschobene Schlinge: sie war, trotz der sicheren Fassung, leer. Aber in demselben Augenblick griff der Patient unter heftigen Schmerzensäusserungen nach seinem Ohre und brachte zugleich durch einige Husten- und Würgbewegungen einen Knollen zum Munde heraus. Die nun folgende Blutung war eine wirklich alarmirende und verhinderte eine sofort nachfolgende Controluntersuchung; sie stand erst nach starker hinterer Tamponade.

Erst 2 Tage nachher war es wieder möglich, zu rhinoskopiren; jetzt konnte man die Verhältnisse klar übersehen. Nun waren auch hier die Muscheln sämmtlich gut sichtbar, die hintere mächtige Tubenlippe scheint stark geschwollen und weist einen circa 4 Mm. breiten Substanzverlust auf, während die vordere Tubenlippe, sowie die Plica salpingo-palatina und der Levatorwulst ihre normale Configuration behalten haben. Nachfolgend wird die basale Fläche des früheren Tumorgrundes, aus welcher man den theilweise blossgelegten und abgerissenen Knorpel hervorschimmern sieht, unter Schonung des letzteren touchirt.

Ganz eigenartig und in die Augen fallend war der Effect bezüglich des Gehörorgans. Am Tage nach der Extraction fand sich das Trommelfell ganz abgeflacht, nach hinten und unten zu vorgebaucht, stark injicirt, und es schimmerte durch dasselbe ein frischer Bluterguss durch. Trotzdem aber hatte sich das Hörvermögen schon etwas gehoben.

Am 8. Tage nach dem Eingriffe, nachdem im Nasenraume keine Reactionserscheinung mehr vorhanden war, war die Hämorrhagie in der Pauke schon sehr weit zur Resorption gelangt und auch von dem früheren Exsudat nur noch mit Mühe etwas zu erkennen. Das Trommelfell war noch stark glänzend und immerhin noch ziemlich eingezogen, wenn auch geringer als früher.

Hörweite für Flüstersprache jetzt 0,70 Meter. Besserung der Luftleitung.

Eine Vornahme des Politzer'schen Verfahrens lässt jetzt eine etwas leichtere Durchgängigkeit der Tube erkennen, es fängt das Trommelfell an, sich vorzuwölben. Bei Ausführung des Katheterismus, der nun gehandhabt werden kann, macht sich ein quietschendes Geräusch mit minimalem Secretbeiklange bemerk-

bar. Die Hörweite sofort nach dem Katheterismus auf 1,90 Meter gestiegen; Verhältniss der Knochen- zur Luftleitung für c = 15 : 10, also ein bedeutender Fortschritt.

Die Inspection ergiebt das Trommelfell ziemlich gut abgehoben von der früher sichtbaren Paukenwand.

Anderen Tags war die Hörweite wieder zurückgefallen auf 1,0 Meter, wieder das gleiche Auscultationsgeräusch; es wird deshalb erst einfach bougirt und später in langen Zügen massirt. Einen Widerstand fand die eingeführte Bougie eigentlich nirgends. Durch dieses Verfahren — es wurde zuerst immer die Luftdouche applicirt und dann durch denselben Katheter sofort die Celluloidbougie, von denen schon beim vierten Male die stärkste Nummer gewählt werden konnte, massando eingeführt; Dauer der einzelnen Sitzungen von $^1/_2$—$1^1/_2$ Minuten — wurde in je 4tägiger Wiederholung innerhalb etwas über 3 Wochen eine völlige Restitutio erzielt. Patient hört leiseste Flüstersprache auf 9 Meter, d. h. die zur Verfügung stehende räumliche Entfernung, absolut scharf.

Trommelfell nur mehr verhältnissmässig wenig eingezogen; es hat sich die secundäre Retraction offenbar auch gebessert. Keine Trübung, keine Spur von Exsudat. Die vorgeschlagene Tenotomie wird nicht angenommen.

Am 29. October 1890 wurde der Eingriff vorgenommen, und bei der $1^1/_2$ Jahre später vorgenommenen Controluntersuchung war Alles noch in der alten guten Verfassung; auch war am Ostium pharyngeum mit Ausnahme einer kleinen flachen, delligen, hellen Mulde nichts Abnormes wahrzunehmen, so dass wir also wohl eine definitive Heilung ohne Recidiv annehmen dürfen.

Anatomische Untersuchung. Makroskopisch erweist sich der ungefähr kleinzwetschgengrosse Tumor von birnähnlicher Gestalt; er sass, sich relativ ziemlich jäh verjüngend, auf einer beinahe 0,5 Cm. breiten Basis auf. Seine Farbe ist frisch eine intensiv dunkelgraurothe, seine Consistenz ziemlich fest bei glatter Oberfläche. Er schneidet sich ziemlich derb und zeigt auf der Schnittfläche, bei nicht unbeträchtlichem Blut- und Saftreichthum, ein feinfaseriges, aber starkes Gefüge, das jedoch an manchen Orten einer weicheren Consistenz Platz macht. Die Basis scheint ziemlich gefässreich zu sein und hängt an ihr ein über 2 Mm. breites Knorpelstück, das mit herausgerissen worden war.

Es lautete also die klinische Diagnose: Fibrom, eventuell combinirt mit Sarkom oder Angiom.

Mikroskopisch zeigt der Tumor allerorts ein stark entwickeltes, ziemlich straffes Grundgewebe von bindegewebigen Faserbündeln und -zügen, in welches die Zellelemente in ausserordentlicher Menge eingelagert sind. Es finden sich zahlreiche Spindelzellen, jedoch kann man meist nur den Kern wahrnehmen; das Protoplasma scheint so wenig sichtbar, dass die Fortsätze direct dem Kerne zu entstammen scheinen.

Obwohl nun diese das grösste Contingent stellen, sind doch auch noch rundliche und deutlich endothelioide Zellelemente durchaus nicht selten anzutreffen; seltener zeigen sich dreieckige Zellen, aber ohne dass myxomatöse Degeneration der Grundsubstanz dabei zu sehen ist. Jedenfalls weist die Geschwulst ein sehr reichliches und zwar beinahe nur ausschliesslich jugendliches Zellmaterial auf. Einer Berücksichtigung sind hier auch die Gefäss- und Lymphbahnverhältnisse der Neubildung werth.

Während nämlich weite Partien derselben als durchaus nicht spaltenreich angesehen werden können, finden wir, besonders an den in der Nähe des Stumpfes central gelegenen Stellen, nicht nur eine reichliche Entwicklung kleinerer arterieller Gefässrohre mit partieller Wucherung der Intimazellen, sondern wir sehen auch an den in Lymphspalten gelegenen endothelialen Zellelementen eine nicht unbeträchtliche Proliferation Platz greifen, so dass die Geschwulst einige Aehnlichkeit an diesen Partien mit einem Endotheliome aufweist.

Von einem Epithelbesatz, speciell von einem Flimmerepithel, lässt sich trotz der glatten Oberfläche und trotz des Fehlens jeder Ulceration und Eiterung nur mehr ein schmaler Saum und nicht überall nachweisen.

Es findet also die klinische Diagnose Fibrom im Uebergange zum Sarkom die anatomische Bestätigung.

Kurze epikritische Betrachtungen.

Fassen wir zunächst den Ursprung der Neubildung ins Auge, so können wir hier, wo es sich um eine ganz bestimmte, genau sichtbare Stelle handelte, wohl kaum im Zweifel sein; es ist wohl nur das Perichondrium des medialen Tubenknorpels gewesen, das die Bindesubstanzwucherung ins Leben gerufen. Dafür haben wir aber auch noch den exacten Beweis in dem mitausgerissenen Stück des Knorpels: er wies die unverkennbare Structur des Tubenknorpels auf. Wäre die Neubildung von der knöchernen Tuba oder der Pauke hergekommen, so hätte man zweifelsohne den

dem Tubenlumen angepassten langgezogenen dünnen Stiel bekommen müssen; übrigens konnte das dem ganzen Bilde nach nicht gut der Fall sein.

Dass wir es hier nicht mehr mit einem einfachen reinen Fibrom, sondern mit dem Fibrosarkom zu thun haben, geht aus dem relativ grossen Reichthum an Zellelementen jugendlicher Formation hervor, gleichwie der Typus eines einfachen Polypen fibröser Natur durch das Nichtausgesprochensein der Deckepithellage verwischt wird, ohne dass wir deshalb zu sagen berechtigt



Fibrosarkom des Ostium pharyngeum der Tuba.
Partie aus dem centralen, gegen den Stumpf zu gelegenen Theil. Es finden sich zahlreiche Gefäss- und Lymphspalten, die theilweise Proliferation der Intima erkennen lassen. An beinahe allen übrigen Stellen weist der Tumor einen relativ sehr grossen Reichthum an jugendlichen Zellformationen auf.

wären, es liege eine absolut maligne Neubildung vor. Dagegen spricht auch das völlige Freibleiben nach einem Zeitraume von 1 ½ Jahren.

Unser hauptsächlichstes Interesse aber ruft das Neoplasma hervor einmal durch seine Localisation, und dann zweitens durch seinen unverkennbaren, absolut nicht zu missdeutenden Einfluss auf das Ohr.

Neubildungen der Tuba sind im Allgemeinen sehr selten, und es sind bis jetzt meines Wissens nur zweimal und hier wirkliche Polypen, die entweder von der knöchernen Tuba (Voltolini) oder von der Paukenhöhle aus (Habermann) ihren Ausgang nahmen, beschrieben worden. Eine derartige vom Tubenknorpel ausgehende Neubildung scheint noch nicht beobachtet worden zu sein. Auf jeden Fall ist der Sitz der Geschwulst kein gewöhn-

licher. Weiterhin ist es dann von Interesse, zu sehen, wie sich durch sie die Symptome des Tubenverschlusses herausbildeten und wie es weiterhin sogar zur Bildung von serösem Exsudat infolgedessen kam. Dass blos der Tumor, resp. die vollständige Verlegung des Ostium pharyngeum durch denselben die Ursache dieser Veränderungen gewesen ist, geht zur Genüge aus der vollständigen Rückbildung zur normalen Function hervor.

Ueber den nach der Entfernung sich bildenden Bluterguss können wir wohl kaum im Zweifel sein; es wird eben einfach von der zerrissenen Tubenlippe aus das Blut durch den Tubenkanal nach hinten gelangt sein; möglicher Weise wurde dies noch befördert durch eine momentane unwillkürliche Zwangsbewegung der Tuba, nachdem eine ebenfalls unwillkürliche Luftverdichtung im Nasenraume geschaffen worden war.

X.

Jahresbericht über die Thätigkeit der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. vom 1. April 1893 bis 1. April 1894.

Von

Dr. Carl Grunert u. Dr. Edgar Meier,
Assistenzärzten der Klinik.

(Mit 3 Curven.)

Im Berichtsjahre 1893/94 wurden in der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S. 1813 Patienten behandelt, wobei die aus dem vorigen Berichtsjahre verbliebenen nicht eingeschlossen sind.

In der stationären Klinik wurden aus dem Vorjahre übernommen 10 männliche und 5 weibliche Kranke. Neu aufgenommen wurden 147 Kranke, davon 87 männliche und 60 weibliche, so dass im Ganzen 162 verpflegt wurden, 97 männliche und 65 weibliche. Von diesen 162 Kranken wurden 137 entlassen, 84 männliche und 53 weibliche. Es verstarben 11, nämlich 6 männliche und 5 weibliche, so dass am 1. März 1894 ein Bestand blieb von 14 Kranken, wovon 7 männliche und 7 weibliche. Auf die Gesammtzahl der 162 stationär behandelten Kranken kommen 6447 Verpflegungstage, mithin durchschnittlich auf einen Kranken 40 Tage. Der tägliche Krankenbestand betrug im Durchschnitt 18, der höchste Bestand umfasste am 30. Juni 1893 25 Kranke, der niedrigste am 13. April 1893 10 Kranke.

Die Zahl der die Klinik besuchenden Studenten betrug nach dem Ausweis der officiellen Quästurlisten: im Sommersemester 1893 für die klinischen Demonstrationen 32, für das Publikum 29, im Wintersemester 1893/94 für die Klinik 30, für das Publikum 28. Dazu kamen eine nicht notirte Anzahl deutscher und ausländischer Aerzte.

Als Assistenten fungirten im Berichtsjahre die Herren DDr. Grunert und Meier, ausserdem wurden noch als Volontärärzte die Herren DDr. Schwidop, Barnick und E. Richter beschäftigt.

Die Verhältnisse des Alters, der Heimath der Patienten, der Erkrankungen und der Operationen ergeben sich aus den folgenden Tabellen.

I. Altersstabelle.

Alter	Männlich	Weiblich	Summa
0— 2 Jahre	78	60	138
3—10 „	267	240	507
11—20 „	239	207	446
21—30 „	138	135	273
31—40 „	116	63	179
41—50 „	96	45	141
51—60 „	41	22	63
61—70 „	37	9	46
71—80 „	10	5	15
81—90 „	2	—	2
Unbekannt	2	1	3
Summa	1026	787	1813

II. Heimathstabelle.

Halle a. S.	947
Provinz Sachsen	757
„ Brandenburg	7
„ Hannover	2
„ Pommern	4
„ Posen	5
„ Schlesien	4
„ Westfalen	1
„ Hessen	4
„ Rheinprovinz	2
Reichslande	1
Oesterreich	2
Russland	1
Königreich Sachsen	12
Herzogthum Anhalt	43
Fürstenthum Reuss	6
Herzogthum Sachsen-Coburg-Gotha	1
„ „ Altenburg	1
„ Braunschweig	1
Grossherzogthum Sachsen-Weimar	3
Fürstenthum Schwarzb.-Sondershausen	2
Freie Stadt Hamburg	1
Unbekannt	6
Summa	1813

III. Krankheitstabelle.

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Ohrmuschel.								
Angeborene Deformitäten (einseitig)	3	—	—	—	3	—	—	—
Verletzungen	1	1	—	—	—	—	—	—
Perichondritis	2	2	—	—	—	—	—	—
Congelatio	7	7	—	—	—	—	—	—
Othaematoma (spontan)	2	2	—	—	—	—	—	—
Neubildungen (Atherom)	2	2	—	—	—	—	—	—
Ekzem (acut 17, chronisch 5)	22	22	—	—	—	—	—	—
Erysipelas	5	5	—	—	—	—	—	—
Gehörgang.								
Verletzungen	3	2	—	—	1	—	—	—
Angeborene Deformitäten (einseitig)	1	—	—	—	1	—	—	—
Fremdkörper	30	30	—	—	—	—	—	—
Cerumen obturans einseitig	92	92	—	—	—	—	—	—
„ „ doppelseitig	30	30	—	—	—	—	—	—
Otomycosis (einseitig)	1	1	—	—	—	—	—	—
Neubildungen (Exostose)	2	1	—	—	1	—	—	—
Abscess in der Umgebung des Ohres mit Durchbruch in den Gehörgang	1	1	—	—	—	—	—	—
Otitis externa circumscripta (Furunkel) acuta	74	72	—	—	—	2	—	—
„ „ „ „ chronica	6	4	—	—	—	2	—	—
„ „ diffusa acuta (einseitig)	24	23	—	—	—	—	1	—
„ „ „ „ (doppelseitig)	4	3	—	—	—	1	—	—
Ekzema acutum	19	16	1	—	1	1	—	—
„ chronicum	4	2	—	—	2	—	—	—
Trommelfell.								
Ruptur des Trommelfells (durch Ohrfeige 7, Eindringen spitzer Körper 1)	8	7	—	—	—	1	—	—
Mittelohr.								
Acuter Katarrh der Pauke (mit Affection des Proc. mast. 5) einseitig	152	137	4	—	—	10	—	1
Acuter Katarrh (mit Facialislähmung 1) doppelseitig	40	37	—	—	—	3	—	—
Subacuter Katarrh der Pauke (mit Facialisparese 1) einseitig	40	39	—	—	—	1	—	—
Subacuter Katarrh der Pauke doppelseitig	9	4	2	—	1	1	—	1
Chronischer Katarrh (mit Hyperämie 12, mit Sklerose 35, mit Tubenstenose 80, mit Exsudat 30, mit Synechien 2, mit Facialisparese 1) einseitig	122	59	8	—	13	42	—	—
Chronischer Katarrh doppelseitig	261	81	41	5	48	83	3	—
Acuter Tubenkatarrh einseitig	1	1	—	—	—	—	—	—
„ „ doppelseitig	1	1	—	—	—	—	—	—
Acute Otitis media purulenta (mit Facialislähmung 2, mit Affection des Proc. mast. 18) einseitig	183	165	—	—	2	15	—	1
Acute Otitis media purulenta doppelseitig	38	34	—	—	—	4	—	—
Subacute Otitis media purulenta einseitig	25	24	—	—	—	1	—	—

Nomen morbi	Summa	Geheilt	Gebessert	Ungeheilt	Ohne Behandlung	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben
Subacute Otitis media purulenta doppelseitig	3	2	—	1	—	—	—	—
Chronische Otitis media purulenta (mit Caries 75, mit Nekrose 3, mit Polypen 37, mit Cholesteatom 27, mit Facialislähmung 3, mit Entzündung des Proc. mast. 7) einseitig	276	78	5	6	49	119	9	10
Chronische Otitis media purulenta doppelseitig	69	20	1	1	15	30	1	1
Residuen chronischer Eiterungen	105	—	—	—	105	—	—	—
Periostitis ext. des Proc. mast.	6	4	—	—	—	2	—	—
Neuralgia plexus tympan. (Angina 6, Zahncaries 48, Causa ignota 5, Trauma 1, bei Residuen 1, Pharyngitis 1)	62	50	—	—	—	12	—	—
Klonischer Krampf des M. tensor.	1	—	—	—	—	1	—	—
Labyrinth.								
Acute Nerventaubheit durch Labyrintherkrankungen (Commotion 2) einseitig	2	1	—	—	—	1	—	—
Acute Nerventaubheit durch Labyrintherkrankungen doppelseitig	7	—	—	1	2	2	1	1
Chronische Nerventaubheit durch Labyrinthaffection (Erysipel 1, Syphilis 1, Scharlach 2, ex professione 9, e causa ignota 6)	19	—	1	—	16	2	—	—
Chronische Nerventaubheit durch intracranielle Erkrankung des Acusticus	2	—	—	—	1	1	—	—
Ohrensausen ohne Herabsetzung des Gehörs und ohne objectiven Befund im Ohr (ex causa cerebrali 2, ex causa ignota 2, Trauma 3, Influenza 1)	8	—	—	—	2	6	—	—
Taubstummheit (angeboren 8, früh erworben 6 [Trauma 1])	14	—	—	—	14	—	—	—
Keine Diagnose	60	—	—	—	—	—	—	—
Anderweitige Erkrankungen [1])	101	—	—	—	—	—	—	—
Summa der Krankheitsformen	1950	—	—	—	—	—	—	—

IV. Operationstabelle.

Nomen operationis	Summa	Mit bleibendem Erfolg	Mit temporärem Erfolg	Ohne Erfolg	Erfolg unbekannt	In Behandlung verblieben	Gestorben	Der Behandlung entzogen
Incision des Gehörgangs	62	62	—	—	—	—	—	—
Entfernung von Fremdkörpern (durch Injection 16, instrumentell 14)	30	30	—	—	—	—	—	—
Polypenextraction	20	—	—	—	—	—	—	—
Paracentese des Trommelfells	88	—	—	—	—	—	—	—
Mastoidoperationen	91	56	—	15	5	8	7	—
Hammerexcisionen	2	—	2	—	—	—	—	—
Hammer-Ambossexcisionen	8	4	2	—	2	—	—	—
Adenoide Vegetationen	116	—	—	—	—	—	—	—
Tonsillotomie	45	45	—	—	—	—	—	—
Summa	462	—	—	—	—	—	—	—

1) Betrifft in der Mehrzahl Nasenerkrankungen.

Die Hammer-Ambossextraction wurde im Berichtsjahre nur relativ selten ausgeführt. Von den 8 operirten Fällen sind 4 dauernd geheilt. Bei den nicht geheilten zeigte die weitere Beobachtung meist als Ursache des Fortbestehens der Eiterung ein vor der Operation nicht diagnosticirtes Cholesteatom. Der Hammer allein wurde in 2 Fällen excidirt, welche nicht zur Heilung gelangten. 2 Fälle von Hammer-Ambossextraction beanspruchen besonderes Interesse.

In dem Falle August Schmidt entwickelte sich am 11. Tage nach der Hammer-Ambossextraction, fast direct im Anschluss an eine Aetzung einer von oben kommenden Granulation, ein schweres Krankheitsbild, das nur als basale Meningitis zu deuten ist. Trotz der ausgesprochenen meningitischen Symptome, deren Vorhandensein ex otitide doch im Allgemeinen eine absolut letale Prognose giebt, kam der Fall zur Heilung. Zugleich ist dies einer der durch die Hammer-Ambossextraction nicht geheilten Fälle, in denen die nachfolgende breite Eröffnung ein Cholesteatom des Atticus, Aditus und Antrum freilegte und zur Heilung brachte.

August Schmidt, 17 Jahre alt, Handarbeiter aus Besenstedt.

Aufgenommen 25. Juli 1893. Entlassen 28. September 1893. Wiederaufgenommen 24. October 1893. Entlassen 1. Februar 1894.

Diagnose. Chronische Eiterung links mit Gehörknöchelchencaries und Cholesteatom.

Anamnese. Nach Masern im 8. Jahre schwerhörig. Links zeitweise übelriechende Eiterung. Seit 1/2 Jahre häufig linksseitiger Kopfschmerz.

Status praes. Herz, Lungen und sonstige Organe normal. Keine Cerebralsymptome.

Ohrbefund. Links: Trommelfell steht, Hammergriff deutlich. Hammergriffgefässe injicirt. Ueber und etwas hinter dem Proc. brevis Fistel, aus der sich etwas fötider Eiter entleert.

Rechts: Residuen.

Hörprüfung. Links Flüstersprache 85 Cm., rechts 3—4 Meter, c_1 vom Scheitel unbestimmt, Fis_4 beiderseits deutlich.

Beim Katheterisiren links Rasseln, kein Perforationsgeräusch. Rechts Blasen mit etwas feuchtem Beiklang.

26. Juli bis 10. August rechts acuter Katarrh, der am 10. August ausgeheilt war.

11. August. Links Hammer-Ambossextraction vom Gehörgang aus. Hammerkopf fehlt zur Hälfte. Vom Amboss fehlt der kurze Schenkel ganz, vom Körper 3/4 und die Spitze des langen Schenkels.

12.—15. August. Starke Chloroformnachwirkung mit besonders ausgesprochenem Schwindel und viel Erbrechen.

17. August. Patient steht auf und ist wieder ganz wohl.

22. August. Kleine Granulation, von oben kommend, mit Lapisperle geätzt. Aetzung schmerzlos, doch nach einigen Minuten starke Schmerzen. Etwa 3 Stunden danach, während welcher Zeit die Schmerzen immer mehr zugenommen, wiederholtes Erbrechen. Patient liegt auf dem Bette und stöhnt über colossalen Schläfenkopfschmerz und über Starrheit in beiden Armen und Händen. Die Finger beider Hände sind steif gestreckt, der Daumen steht den Fingern gegenüber. Die Hand steht gegen den Unterarm gebeugt. Nach etwa 10 Minuten ist dieser Zustand vorüber. Patient ist

während des Anfalles vollkommen klar. Am Nachmittag nach Morph. 0,015 Schlaf. Am Abend sieht Patient auffallend verfallen aus. Temperatur 38,1. Puls 82, regelmässig.

23. August. Bis Mitternacht geschlafen, dann viel über Nackenschmerzen geklagt. Morgens ist Patient klar, klagt über Nackenschmerz. Objectiv leichte Nackensteifigkeit. Ophthalmoskopisch links Venen etwas geschlängelt, Arterien eng, Papillargrenze verwaschen. Rechts Papillargrenze etwas verwaschen, Gefässe normal. Am Tage wiederholtes Erbrechen. Abends Morphium 0,015.

24. August. Ausbruch von Herpes labialis. Nachts geschlafen. Nackenschmerzen geringer, Steifigkeit verschwunden, kein Erbrechen. Allgemeinbefinden besser.

25.—26. August Morgens. Die Besserung hält an. Am 26. August aber nehmen im Laufe des Vormittags die Schmerzen im Kopf und Nacken wieder bedeutend zu. Trotz heftiger Schmerzen ist Patient bei dauerndem Stöhnen auffallend schläfrig; Abendtemperatur 38,9.

27. August. Vermehrte Klagen über Kopfschmerzen; sehr schläfrig. Patient ist nicht im Stande, Urin zu lassen; obwohl er deutlich das Gefühl der gefüllten Blase hat, kommt trotz Pressens kein Urin. Auch nach Einführen des Katheters entleert sich erst auf Druck auf die Blasengegend Urin. Detrusorlähmung. Durch Katheter 1,5 Liter Urin entleert. Eiweissfrei. Morgentemperatur 38,9, Puls 84, leicht irregulär. Abendtemperatur 39, Puls 80, regelmässig. Abends besteht ausgesprochene Nackensteifigkeit.

28. August. Blasenlähmung hält an. 3mal katheterisirt mit Nélaton. Keine Kopfschmerzen mehr, doch viel Klagen über Nackenschmerzen. Morphium 0,015 subcutan in den Nacken. Abends die gleiche Dosis. Augenhintergrund unverändert. Die unteren Facialisäste links sind paretisch, sonst keine Reiz- und Lähmungserscheinungen. Morgentemperatur 39,6, Mittagtemperatur 38,5, Puls 72, regelmässig. Abendtemperatur 40, Puls 86, regelmässig. Mehrfaches Erbrechen.

29. August. Patient hat heute spontan Urin entleert. Geringere Nackenschmerzen, sonst schmerzfrei.

30.—31. August. Wieder vermehrte Genick- und Kopfschmerzen.

1. September. Vom Abend an keine Schmerzen mehr. Patient lässt spontan Urin. Seit 29. August fieberfrei, seit 30. August kein Erbrechen mehr.

2.—10. September. Zunehmende Besserung. Keine Schmerzen mehr im Kopf und Genick. Jede Spur von Nackensteifigkeit vorüber. Patient bewegt frei den Kopf. Allgemeinbefinden wieder ganz gut. Guter Appetit. Am 10. September ergiebt die Untersuchung des Augenhintergrundes: Links Papille ganz scharf begrenzt, an einzelnen Stellen vielleicht etwas weisslich verfärbt. Gefässe normal.

Vom Trommelfell ist das hintere Drittel regenerirt. Pauke stark granulirend. Atticuswand excavirt, nach hinten oben zu, von hier kommt Eiter und Cholesteatommembran. Keine Facialisparese mehr.

28. September. Patient hat an Körpergewicht 18 Pfund zugenommen und fühlt sich vollständig wohl. Ohr unverändert. In poliklinische Weiterbehandlung entlassen.

25. October. Wiederaufnahme. Vorn und unten Trommelfell regenerirt. Von hinten oben kommt eine derbe Granulation. Aeussere Atticuswand hinten excavirt; von hier Eiter und Cholesteatomfetzen kommend. In der letzten Zeit hat wieder Schwindel in der Dunkelheit und Schwanken bei geschlossenen Augen bestanden. Heute kein Schwindel vorhanden. Augenhintergrund normal. Keine Cerebralsymptome.

26. October. Operation. Breite Freilegung der Mittelohrräume; im Atticus, Aditus und Antrum Cholesteatom und Granulationen.

21. Januar 1894. Der Verlauf ist völlig normal, ohne jede Störung. Patient wird heute mit trockenem Ohr, epidermisirter Höhle, mit persistenter retroauriculärer Oeffnung geheilt entlassen.

Der folgende ausführlich berichtete Fall von Gehörknöchelchenextraction soll wegen zweier Phänomene erwähnt werden,

deren ersteres bisher nach dieser Operation noch nicht beobachtet, oder wenigstens mitgetheilt ist, nämlich eine Diplacusis binauralis, die 3 Tage nach der Operation einsetzte.

Otto Dehne, 24 Jahre alt, Arbeiter aus Giebichenstein.

Aufgenommen 19. August 1893. Entlassen 24. August 1893.

Diagnose. Chronische Eiterung links mit Gehörknöchelcaries.

Anamnese. Seit frühester Kindheit besteht mit geringen Intermissionen Ohreiterung links. Nie Anschwellung hinter dem Ohr, nie Ohrschmerzen oder Schwindel und Kopfschmerzen. Patient ist seit einigen Monaten in poliklinischer Behandlung mit Katheter und Paukenröhrchen ausgespritzt mit dem Erfolg, dass zeitweise die Eiterung sistirte, um immer bald wieder zu recidiviren.

Status praes. Herz, Lungen normal. Urin eiweissfrei.

Ohrbefund. Rechts: Residuen.

Links: Trommelfell fehlt vollständig. Proc. brevis deutlich. Hammergriff nicht sichtbar. Paukenschleimhaut geschwellt und geröthet. Vor und hinter dem Proc. brevis gelangt man mit der Sonde nach oben und entleert übelriechenden Eiter.

Links Flüstersprache 25 Cm., rechts 2 Meter. c_1 vom Scheitel unbestimmt. Hohe Töne normal gehört.

Beim Katheterisiren links Perforationsgeräusch mit Rasseln, rechts Blasen.

Verlauf. 20. August Operation: Beim Versuch der Hammer-Ambossexcision vom Gehörgange aus ergiebt sich nach der Tenotomie des Tensor tymp., dass der Hammerkopf an der vorderen Atticuswand und am Tegmen tympani knöchern verwachsen ist, so dass seine Excision misslingt. Vom Amboss nur ein Rudiment (kleiner Theil vom Körper mit langem Schenkel) vorhanden und extrahirt.

23. August. Eiterung ganz gering.

24. August. Entlassen in die Poliklinik. Links Flüstersprache 80 Cm., rechts 4,5 Meter.

25. August. Patient kommt mit der Klage, dass er seit gestern Nachmittag beim Pfeifen stets zwei Töne hört, die um einen halben Ton differiren. Die Untersuchung mit Stimmgabeln ergiebt, dass von C bis Fis_4 alle Töne um einen halben Ton auf dem operirten Ohr höher gehört werden, als auf dem anderen. Patient, der Mitglied eines Gesangvereins ist, singt präcis die beiden Töne nach. Dabei werden hohe Töne normal gehört. Tiefe Töne bis c_2 sind in der Perceptionsdauer herabgesetzt. Vom Scheitel wird nicht lateralisirt. Links Flüstersprache 80 Cm.

1. October. Diplacusis binauralis besteht unverändert fort. Eiterung von oben hat aufgehört. Trommelfell zum Theil regenerirt mit der vom Trommelfell aus epidermisirten Promontorialwand verwachsen. Nur hinten unten Schleimhaut noch granulirend und wenig secernirend.

1. Januar 1894. Geheilt. Ohr trocken. Promontorium epidermisirt, mit dem ringsherum regenerirten Trommelfell verwachsen; Pauke abgeschlossen. Beim Katheterisiren Blasen.

Vom Doppelthören will Patient seit einigen Wochen immer weniger bemerkt haben; jetzt hört er wieder stets nur einen Ton.

27. Februar. Bei der Controle des Ohres, die den Heilungsbefund vom 1. Januar ergiebt, klagt Patient, dass er schon seit längerer Zeit, jetzt aber immer deutlicher, Kribbeln und eigenthümliche Geschmacksempfindungen in der linken Zungenspitze hätte. Bei Prüfung der Sensibilität ist diese normal. Der Geschmack dagegen fehlt auf den vorderen zwei Dritteln der Zunge für bittere, süsse und sauere Geschmacksqualitäten.

Ende December 1894 Eiterung geheilt, kein Doppelthören.

In der bekannten Controverse über den Ort der Entstehung der Diplacusis binauralis kann mit Sicherheit auch unser Fall

keine Entscheidung bringen. Immerhin aber spricht die Entstehungsart unserer Diplacusis durch den operativen Eingriff in der Paukenhöhle doch dafür, in diesem Falle den Schallleitungsapparat als den Vermittler der Diplacusis anzunehmen. Mindestens ist es nicht recht erklärlich, wie die Operation einen Einfluss auf die Spannungsverhältnisse des Corti'schen Organs soll ausgeübt haben. Gegen eine Hämorrhagie oder Aehnliches spricht doch die Aufbesserung des Gehörs und die normale Perception der hohen Töne.

Was die eigenthümlichen Sensationen in der linken Zungenspitze betrifft, so sind dieselben als eine traumatische Chordaneurose aufzufassen, die durch Narbendruck oder Zug auf das centrale Chordaende entstanden ist. Dieser Reiz, im Centrum zum Bewusstsein gelangt, wird dann auf die Zunge projicirt. Dafür, dass die Chordaenden nicht wieder vereinigt sind, spricht die halbseitige Geschmackslähmung. Auffällig ist es, dass bei den unendlich häufigen Verletzungen, welche die Chorda bei allen möglichen Eingriffen in der Paukenhöhle erleidet, nicht öfter ein solcher Folgezustand beobachtet ist. Vorübergehende und auch dauernde Geschmackslähmung findet man ja, wie allbekannt, regelmässig, wenn man darauf prüft. Dem Patienten aber bleibt dieser Ausfall, wenn er nicht darauf aufmerksam gemacht wird, verborgen. —

Bei der Operation der breiten Freilegung der Mittelohrräume zur Heilung des Cholesteatoms und der chronischen Caries haben sich uns im Berichtsjahre die bisher üblichen Verfahren, wie sie von Panse und Grunert aus der Klinik publicirt worden sind, weiter bewährt, und wir hatten keine Veranlassung, Modificationen in der Operations- und Nachbehandlungstechnik eintreten zu lassen. Versuche, welche wir mit den von Siebenmann empfohlenen Thiersch'schen Transplantationen und der Umsäumung des Concharandes anstellten, haben uns von wesentlichen Vorzügen dieser Methoden nicht zu überzeugen vermocht. —

Von den Resultaten der ausgeführten Operationen berichtet, wie alljährlich üblich, die Operationstabelle am Schluss des Berichtes.

Auch in den sonstigen Operationsmethoden haben wir an dem bisher Erprobten festgehalten.

Unter den Fällen von Adenoidoperationen mag einer hier ausführliche Erwähnung finden, weil sich bei ihm durch unzweifelhaft nachweisbare Infection an einem Erysipelkranken ein Naso-

pharynxerysipel entwickelte, welches sich durch die Tuben auf das Mittelohr und von hier einerseits auf Gehörgang, Ohrmuschel, Gesicht und Kopf fortpflanzte, andererseits auf beiden Seiten eine vorübergehend zur völligen Ertaubung führende Labyrinthentzündung zur Folge hatte. Namentlich der letztere Umstand scheint den Fall besonders erwähnenswerth zu machen, weil nach den Untersuchungen von Haug das Erysipel des Mittelohres sich niemals auf das Labyrinth fortpflanzen soll. Schon a priori ist ja diese Angabe etwas zweifelerregend, denn es ist gar nicht einzusehen, warum die Streptokokken des Erysipels nicht ebenso gut wie andere Streptokokken oder andere Kokken gelegentlich auf das Labyrinth übergreifen sollten, und jedenfalls beweist nun auch unser Fall Zabel die Möglichkeit dieser Ausbreitung.

Robert Zabel, Bäckerlehrling aus Cöthen. Aufgenommen 26. Juli 1893. Entlassen 30. August 1893.

Diagnose. Erysipel des Nasopharynx, beider Paukenhöhlen mit Warzenfortsatzbetheiligung und doppelseitiger acuter Labyrinthentzündung, des Gehörgangs, des Gesichtes und Kopfes.

Anamnese. Seit 8 Wochen in Behandlung wegen verhinderter Nasenathmung, die durch adenoide Vegetationen, rechtsseitige Hypertrophie der Schleimhaut der unteren und mittleren Muschel und linksseitige Spina septi bedingt war. Am 20. Juli ergab sich bei postrhinoskopischer Spiegeluntersuchung, dass für die noch zeitweilige Nasenverstopfung die Ursache ein Rest von adenoiden Vegetationen am Rachendach war; derselbe wurde mit dem scharfen Löffel unter Spiegelführung abgetragen. Ganz geringe Blutung.

Direct nach der Operation begiebt sich Patient gegen ausdrücklichen ärztlichen Befehl zu einem Erysipelkranken der Station, er verbleibt bei demselben etwa 20 Minuten.

Am 23. Juli Abends Schüttelfrost. Patient fühlt sich schwer krank. Wiederholtes Erbrechen, Klagen über Schmerzen im Halse. An der Rachenwand nichts zu sehen. Ueber der rechten Lungenspitze abgeschwächtes unreines Athmen. Systolisches Geräusch über der Herzspitze. Abendtemperatur 40,4.

24. Juli. Schmerzen im Halse zugenommen; zugleich beiderseits über Ohrenschmerzen geklagt. Trommelfell beiderseits hochroth, abgeflacht. Vier Blutegel. Hintere Rachenwand hochroth. Kali chloric.-Gurgeln, Eisumschläge. Morgentemperatur 39,0, Abendtemperatur 39,9.

25. Juli. Ohrenschmerzen stärker, Trommelfell vorgewölbt, beiderseits Paracentese unter Entleerung von serösem Exsudat. Allgemeinbefinden unverändert schlecht. Morgentemperatur 39,0, Abendtemperatur 39,7, Puls 140, klein.

26. Juli. Aufnahme in die Klinik. Patient ist schwächlich gebaut, flachbrüstig, anämisch, mit ikterischem Schein der Haut, nicht der Sclerae. Ueber der rechten Lungenspitze ist der Percussionsschall etwas kürzer. Inspiration rein. Kopfschmerzen in der Stirn.

Ohrbefund. Rechts und links profuse Eiterung. Eiter dünnflüssig. Gehörgang weit, Trommelfell abgeflacht, hinten unten Paracentesenwunde.

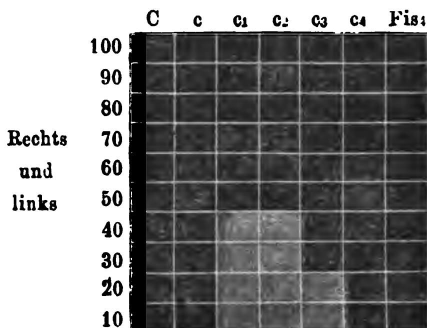
26. Juli Abends Hörprüfung. Rechts und links Flüstersprache 10 Cm. C nicht lateralisirt, Fis_4 beiderseits gehört. Beim Katheterisiren Perforationsgeräusch mit Rasseln.

Nase und Nasenrachenraum. Hintere Rachenwand geröthet, geschwollen. Die Schleimhaut des Nasenrachenraums hochroth und ödematös. Morgentemperatur 39, Abendtemperatur 38,9.

27. Juli. Therapie. Seit gestern Abend fühlt Patient sich schwindelig

auch beim Liegen, besonders beim Versuch des Aufrichtens im Bett, zugleich dabei Brechneigung, heute morgen fällt die enorme Abnahme des Gehörs auf. Rechts Flüstersprache accentuirt am Ohr, links Flüstersprache nicht am Ohr, sondern nur laute Sprache verstanden; c_1 vom Scheitel wird nach starkem Anschlag nur bei Aufsetzen gehört, verklingt sehr schnell. Fis_4 beiderseits nicht gehört. Eiterung sehr profus. Die ganze rechte Backe vom äusseren Gehörgang an hochgradig geröthet, die Haut setzt sich wallartig infiltrirt gegen die Umgebung ab. Allgemeinbefinden schlecht. Starke Kopfschmerzen. Morgentemperatur 38,0, Abendtemperatur 38,7. Collodium. Eisblase auf den Kopf.

28. Juli. Allgemeinbefinden unverändert. Die Schwerhörigkeit hat noch zugenommen. Patient ist vollständig taub, selbst lautestes Anrufen ins Ohr versteht er nicht mehr. Das Resultat der Stimmgabeluntersuchung ist auf beiden Ohren das gleiche und wird durch die beigefügten Diagramme illustrirt. Morgentemperatur 38,4, Abendtemperatur 38,8. Klystier. Patient ist völlig klar.



29. Juli. Befinden im Allgemeinen ebenso. Ohrbefund unverändert. Das Erysipel ist von dem Ohrläppchen nach hinten in den Nacken gezogen. Morgentemperatur 38,6, Abendtemperatur 39,2. Klystier.

30. Juli. Heute starke Schmerzen in und hinter dem Ohr bei sehr profuser Eiterung; die hintere obere Wand des Gehörgangs ist geröthet und etwas geschwellt. Die Haut über dem Proc. mast. ist etwas geröthet, doch nicht im Zusammenhang mit dem Erysipel, und sehr stark druckempfindlich. Auch links Druck auf den Proc. mast. schmerzhaft; beiderseits Eisblase. Perforation bedeutend dilatirt. Rechts versteht Patient heute wieder laut ins Ohr Geschrieenes. Morgentemperatur 39,2, Abendtemperatur 40,2.

31. Juli. Erysipel ist auf den Hinterkopf fortgeschritten. Sonst ist Alles wie gestern. Morgentemperatur 40,4, Abendtemperatur 39,9.

1. August. Links hat Schmerz hinter dem Ohre aufgehört. Eisblase fortgelassen. Links Eiterung noch gleich stark. Rechts ist Schmerz im Ohr noch unverändert, doch hat Röthung und Schwellung nachgelassen. Hintere obere Gehörgangswand unverändert. Morgentemperatur 38,6, Abendtemperatur 40,9.

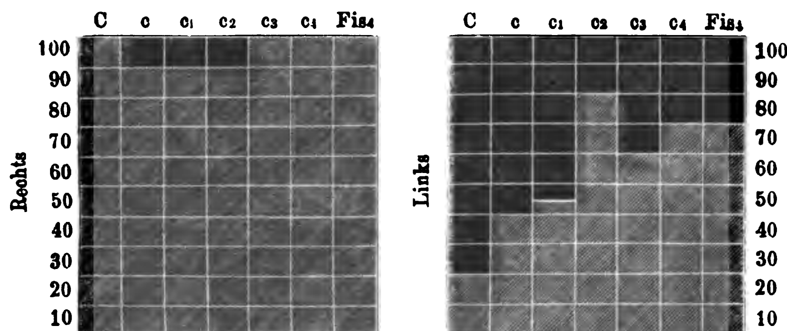
3. August. Gestern und heute Morgentemperatur 37,5, Abendtemperatur 39,8. Allgemeinbefinden wie bisher. Links noch Eiterung. Rechts kein Druckschmerz mehr hinter dem Ohr. Gehör unverändert. Erysipel ist über den ganzen behaarten Kopf gegangen bis 2 Querfinger über die Haargrenze zur Stirn. Kein Schwindelgefühl mehr.

4. August. Morgentemperatur 36,1, Abendtemperatur 38,1. Befinden viel besser. Patient hört rechts wieder laut in 2 Fuss Entfernung von ihm Gesprochenes. Links noch ganz taub.

5. August. Fieberfrei.

10. August. Kein Fieber mehr, die Ohreiterung lässt beiderseits nach. Rechts Flüstersprache handbreit, links laute Sprache 1 Meter. Kein Schwindel mehr beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen.

15. August. Rechts Flüstersprache 1 Fuss, links handbreit, Fis4 beiderseits immer noch nicht bei leisem Metallanschlag. Vorzüglicher Appetit. Patient steht auf. Allgemeinbefinden gut.



25. August. Beiderseits keine Eiterung mehr. Rechts: Trommelfell abgeblasst. Beim Katheterisiren reines Blasen. Flüstersprache 6 Meter. Links: Trommelfell etwas abgeflacht. Beim Katheterisiren Rasseln. Flüstersprache 1,5 Meter.

30. August. Geheilt entlassen. Rechts Flüstersprache 9 Meter, links 2 Meter.

1. Februar 1894 controlirt. Rechts und links Flüstersprache 9 Meter. Trommelfell beiderseits blass, hinten unten Narbe. Beim Katheterisiren Blasegeräusch. Stimmgabeln durch alle Octaven normal gehört.

In der medicamentösen Behandlung der Ohreiterungen haben wir mit einigen neueren Präparaten Versuche gemacht, allerdings ohne von den Erfolgen besonders befriedigt zu sein.

Einige Zeit haben wir in der Poliklinik mit Alumnol in wässrigen Lösungen sowie in Pulverform gearbeitet. Wir haben wiederholt dabei beobachtet, dass zähe, dickflüssige Eiterabsonderungen einen dünneren, wässrigen Charakter annahmen.

Auf die Heilungsdauer konnten wir bei den behandelten uncomplicirten chronischen Eiterungen keinen merklichen Einfluss constatiren.

Das gegen fötide Eiterungen empfohlene Phenosalyl haben wir gleichfalls bei Patienten der Klinik und Poliklinik geprüft. Der fötide Geruch der Secrete wurde nur sehr vorübergehend durch den Eigengeruch des Mittels übertüncht, thatsächlich beseitigt wurde er in keinem Falle. Dagegen sahen wir in zwei Fällen nach dem Gebrauch der vorgeschriebenen Concentrationen Reizung der Gehörgangsauskleidung auftreten.

Die während des Berichtsjahres auf der stationären Klinik erfolgten Todesfälle werden im Folgenden besprochen. Von der Besprechung an dieser Stelle sind 4 Todesfälle ausgenommen.

Der Fall Rosine Thomas ist in der Inaugural-Dissertation

„Die Influenza-Otitis“ von Hermann Dellwig analysirt. Die Fälle Steinborn und Heiner sollen in einer besonderen Abhandlung „Ueber Fortleitung von Eiterungen der Paukenhöhle durch den carotischen Kanal in die Schädelhöhle“ besprochen werden. Desgleichen wird der Fall Horwat mit chronischer Caries des Mittelohres und Kleinhirntumor gesonderte Besprechung erfahren.

Gegenüber der verhältnissmässig grossen Anzahl der Todesfälle durch intracranielle Processe hatten wir die Genugthuung, eine Anzahl intracranieller Folgeerkrankungen durch unsere operativen Eingriffe zur Heilung zu bringen.

Ueber den Fall von operativ geheilter eitriger Sinusphlebitis mit Pyämie hat Grunert berichtet (Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. XXXVI. S. 71 ff.).

Ein Fall von dauernd geheiltem Schläfenlappenabscess (Frau Haupt) wird besonders publicirt werden. Der Schläfenlappenabscess war hier inducirt durch ein grosses verjauchtes Cholesteatom. Die Dauerhaftigkeit der Heilung des Abscesses sowie auch der ursächlichen Ohreiterung konnte nach Jahresfrist constatirt werden.

Von subduralen Abscessen wurde im Berichtsjahre eine ganze Anzahl operirt und geheilt.

Von einem derselben soll hier noch zum Schluss die Krankengeschichte folgen, weil der Fall durch den Sitz des Abscesses sowie durch die Art seiner Entstehung besonderes Interesse beansprucht.

Martin Polzin, 42 Jahre alt, Bergmann aus Egeln. Aufgenommen 23. October 1893. Entlassen 20. December 1893. Wiederaufnahme 28. Februar 1894. Entlassen 12. Mai 1894.

Diagnose am 23. October 1893. Subacuter Katarrh mit Entzündung am Warzenfortsatz.

Diagnose bei der Wiederaufnahme am 28. Februar 1894. Caries occipitis, Abscessus subduralis.

Anamnese. Früher soll das linke Ohr schon wiederholt etwas gelaufen haben, aber stets nur ein paar Tage; niemals Schmerzen. Vor fünf Wochen Brustschmerzen und Gelenkrheumatismus mit Anschwellung der Fuss- und Handgelenke. Während dieser Krankheit hat das linke Ohr wieder begonnen zu eitern mit Schmerzen in und hinter dem Ohr, starken Kopfschmerzen auf der linken Seite, besonders im Hinterkopf. Nach 8 Tagen hörte die Eiterung wieder auf, doch blieb Kopf- und Ohrschmerz bestehen.

Status praes. Herz und Lunge normal. Starke Kopfschmerzen auf der ganzen linken Kopfseite, besonders im Hinterkopf, bei Percussion zunehmend. Links Leukoma adhaerens. Pupillen prompt reagirend. Kein Schwindel beim Gehen und Stehen mit geschlossenen Augen. Ueberhaupt sonst keine Cerebralsymptome. Urin eiweissfrei. Druckschmerz auf der Spitze des Proc. mast.

Gehörgang und Trommelfellbefund. Links: Gehörgang weit. Trommelfell grauroth, abgeflacht, in den oberen Partien hochroth, ohne deutliche Grenze gegen die obere Gehörgangswand. Verkalkungen.

Hörprüfung. Links Flüstersprache 35 Cm., rechts 6 Meter. Stimmgabeln: C_1 vom Scheitel nach links, Fis_4 beiderseits deutlich.

Ergebniss beim Katheterismus tubae. Rechts: Blasegeräusch. Links: Im Anfang dringt Luft schwer ein, dabei zähes Rasseln, Pauke voll Exsudat.

Therapie. Bettruhe. Katheter. Eisblase. Calomel.

25. October. Keine Schmerzen mehr im Ohr und hinter dem Ohr. Kopfschmerzen anhaltend. Antifebrin 0,5 ohne Erfolg, Eisblase auf den Kopf.

28. October. Abends gegen 7 Uhr heftiger Schüttelfrost von der Wärterin beobachtet. Temperatur 39,0. Nach 2 Stunden profuser Schweiss, danach Wohlbefinden.

29. October. Abends 1 Grm. Chinin.

30. October. In der Nacht von gestern auf heute abermals Schüttelfrost mit folgendem Schweiss. Abends 1 Grm. Chinin.

1. November. Nachdem Patient gestern Abend kein Chinin bekommen, ist heute Nacht wieder Schüttelfrost erfolgt. Patient klagt wieder über vermehrten Kopfschmerz. Phenacetin (1 Grm.) beseitigt den Kopfschmerz nach $^1/_2$ Stunde dauernd für den Tag. Exsudat in der Pauke, das während der Behandlung sich bedeutend vemindert, hat wieder zugenommen und füllt fast die Pauke. Abends 1 Grm. Chinin. Paracentese; Entleerung von flockigem Schleim und Eiter. Durchspülungen per tubam mit 0,75 proc. Kochsalzlösung.

3. November. Leichter Frostanfall, von Schweiss gefolgt, während desselben Temperatur 38,7; Puls 104, die einzelnen Schläge in der Stärke wechselnd, sonst regelmässig; Respiration 28.

6. November. Allgemeinbefinden bedeutend besser. Kopfschmerzen viel geringer, treten überhaupt nur noch in kurzen Anfällen auf.

13. November. Heute ohne Kopfschmerz. Eiterung noch ziemlich stark. Perforation schlitzförmig.

20. November. Perforation geschlossen. Beim Katheterisiren Blasegeräusch. Trommelfell noch leicht geröthet. Zeitweilig sollen noch stechende Schmerzen hinter dem Warzenfortsatz auftreten. Entlassen.

Wiederaufnahme den 27. Februar 1894.

Anamnese. In den letzten 5 Wochen soll sich die Anschwellung hinter dem Ohr gebildet haben. In den letzten 14 Tagen hat Patient nicht schlafen können.

Status praes. den 28. Februar. Fieberfrei, Puls 88. Links keine Eiterung, keine Senkung und Röthung im Gehörgang. Trommelfell blass, vorn unten Narbe. Normales Blasegeräusch beim Auscultiren, Flüstern $1^1/_2$ Meter. Hinter dem Ohr, 2 Finger breit hinter der Ansatzlinie der Ohrmuschel beginnend, breitbasige, sehr starke Infiltration. Dieselbe erstreckt sich nach hinten bis an die Mittellinie und ist von einer Zone ödematösen Gewebes umgeben. Halswirbelgelenke frei beweglich, kein Caput obstipum. Lymphdrüsen links am Halse mässig geschwollen, erbsengross, am hinteren Rande des Sternocleidomastoideus. Rechts weniger. Axillardrüsen nicht geschwollen.

Am 28. Februar und 1. März warme Umschläge.

Am 2. März fühlt sich Patient matt und hat sehr wenig Appetit. Jodanstrich, Eis.

5. März. Geschwulst hat sich über die Mittellinie hinaus nach rechts etwas vergrössert. Jodanstrich, Eis. Kein Fieber, doch ist heute tiefe Fluctuation fühlbar.

Operation am 8. März. Eröffnung eines subduralen Abscesses. Schnitt von 15 Cm. Länge quer über die Geschwulst von vorn oben nach hinten unten durch die Haut und durch die sulzig infiltrirten Weichtheile. In einer Tiefe von 4 Cm. unter der Haut wird Eiter entleert, der unter hohem Druck hervorspritzt. Menge etwa 4 Esslöffel. Die Abscesshöhle liegt unter der Schädelbasis im Bereich des linken Occiput. Das Periost fehlt hier, und der Knochen ist rauh. Im vorderen Umfang dieser Stelle, etwa in der Mitte zwischen der Crista occipit. externa und dem Margo mastoid., ist der Knochen in Zweimarkstückgrösse durch Caries zerstört, so dass die graublaurothe, leicht pulsirende Dura vorliegt. Die Ränder des Knochendefectes sind zackig und

werden mit Meissel und Knochenzange geglättet, so dass Dura in Fünfmarkstückgrösse freigelegt wird. Excision der Abscessmembran. 3 Nähte. Jodoformgazetamponade. Verband.

12. März. Befinden gut. Erster Verbandwechsel. Gazetampons und Verband sind vom Eiter durchtränkt. Tampons erneuert (Jodoformgazestreifen). Allgemeinbefinden gut.

20. März. Die Abscesshöhle füllt sich mit Granulationen. Tamponade mit sterilisirten Gazestreifen. Allgemeinbefinden recht gut. Patient kann den Kopf noch nicht recht frei bewegen.

28. März. Verband mit Königssalbe.

3. April. Die Schnittwunden sind fest vernarbt bis auf eine ca. 3 Cm. lange Stelle, welche durch Tamponade offengehalten wird. Die Wundhöhle hat sich zum grössten Theil mit Granulationen gefüllt. Königssalbe.

10. April. Höhle fast ganz ausgefüllt. Fast gar keine Secretion mehr. Verband mit Königssalbe.

14. April. Nichts Bemerkenswerthes an der gut heilenden Wunde. Patient beginnt mit systematischen Bewegungen des Kopfes und Halses.

Am 1. Mai war die Wunde fest vernarbt. Noch Klage über Schmerzen in der Narbengegend. Trommelfell eingezogen. Hörweite bei Flüsterworten links 1 Meter, rechts 2 Meter.

Am 12. Mai wird Patient entlassen.

Im Juli Heilungsbestand durch Controle erwiesen.

Ueber den Zusammenhang des eitrigen Ohrprocesses mit dem subduralen Abscess und der Caries des Occiput kann wohl kein Zweifel sein. Jedenfalls sind beide Herde zu gleicher Zeit oder kurz nach einander entstanden. Dafür sprechen entschieden die von Beginn der Erkrankung und während ihres ganzen Verlaufes geklagten Hinterhauptschmerzen. Gegen einen langen Bestand der Eiterung im Hinterhaupt spricht ja scheinbar die lange absolute Fieberlosigkeit, doch muss man dagegen bedenken, dass dieser Eiterherd zunächst nur ein ganz kleiner war, und dann hat man doch zuweilen auch selbst bei grösseren Eiterherden im Knochen völligen Mangel einer Temperatursteigerung Wochen lang zu constatiren Gelegenheit. Für die Entstehungsart sind zwei Möglichkeiten vorhanden. Entweder haben wir es mit einem sogenannten primären subduralen Abscess zu thun, indem die Infectionskeime aus den entzündeten Warzenzellen auf Lymphbahnen direct in den subduralen Raum fortgeschritten sind, und von hier aus secundär die Caries des Occiput erfolgte, oder zugleich mit den pneumatischen Räumen des Warzenfortsatzes sind versprengte pneumatische Zellen im Occiput eitrig infiltrirt. Die Entzündung der Schleimhaut hat auf den Knochen übergegriffen und hier im Laufe der Wochen zu der ausgedehnten Caries geführt, die dann auf der einen Seite bis zur Dura, auf der anderen bis auf das Periost sich fortgefressen und hier den subperiostalen, dort den subduralen Abscess zu Stande gebracht. Für die letztere Auffassung spricht entschieden das verhältnissmässig normale Aus-

sehen der Dura; denn ein primärer subduraler Abscess hätte sicherlich zu ausgesprochenen Entzündungserscheinungen auf der Dura führen müssen und hätte wohl eher die Dura selbst als den harten, 1 Cm. dicken Knochen des Occiput durchfressen. —

Es folgen nun die während des Berichtsjahres vorgekommenen Todesfälle mit Ausnahme der oben namentlich erwähnten 4 Fälle.

Friederike Müller, 33 Jahre alt, Agentenfrau aus Halle a. S. Aufgenommen 21. Juni 1893. Gestorben 3. Juli 1893.

Diagnose. Chronische Eiterung mit Cholesteatom, Meningitis.

Anamnese. Im 10. Lebensjahre hat links kurze Zeit Eiterung bestanden. Seit 2 Jahren sehr häufig Kopfschmerzen, Doppeltsehen, Ohnmachten, Schwindelgefühl. Seit 3 Wochen bedeutende Zunahme der Erscheinungen, besonders des Schwindels, so dass Patientin kaum das Bett verlassen konnte, ausserdem vermehrte Schwerhörigkeit links. Am 16. Juni kommt Patientin in poliklinische Behandlung, wo ihr ein sehr festsitzender Pfropf aus dem Gehörgange entfernt wird. Dabei collabirte Patientin und erbrach sich, verweigerte aber die ihr vorgeschlagene sofortige Aufnahme in die Klinik. Am 21. Juni kommt Patientin dann wieder; sie hat unterdess häufiges Erbrechen und colossales Schwindelgefühl bekommen, ausserdem giebt sie nachträglich an, die letzten Wochen mehrere Male Frösteln mit Schütteln gehabt zu haben, und erinnert sich, dass aus dem Ohr wiederholt schon feste Massen sich entleert haben, die meist stark rochen.

Status praes. Kräftig gebaute Frau mit krankem Gesichtsausdruck. Strabismus convergens alternans. Pupillen gleich weit, reagiren prompt. Zuweilen Zucken im rechten Mundwinkel. Kein Percussionsschmerz des Schädels. Keine sensiblen und motorischen Störungen an Rumpf und Extremitäten. Kopfschmerzen. Beim Gehen mit offenen Augen, und in noch verstärktem Grade, mit geschlossenen Augen Umstürzen nach links. Urin eiweiss- und zuckerfrei. Druckschmerz vor dem linken Tragus; hinter dem Ohr keine Narbe, keine Schwellung, kein Druckschmerz.

Der Gehörgang ist links durch einen osteophytischen Buckel des medialen Theiles der hinteren oberen Wand verengt. In der äusseren Atticuswand Excavation. Vom Trommelfell vorn unten ein Saum mit granulirendem Rande. In der Tiefe liegen Hautfetzen, die besonders von oben herabzukommen scheinen. Geringe, sehr fötide Eiterung.

Bei Hörprüfung links Flüstersprache am Ohr, rechts 5 Meter. C_1 vom Scheitel nach links, Fis_4 links herabgesetzt. Beim Katheterisiren links unbestimmtes Blasen.

Verlauf. 22. Juni Operation. Schnitt durch die normalen Weichtheile. Periost zurückgeschoben. Nach Entfernung der Corticalisschale wird der Sinus freigelegt. Da er nur etwa 2 Mm. von der hinteren Gehörgangswand entfernt ist, wird nach Vorklappen des häutigen Gehörgangs Atticus und Antrum von innen aus eröffnet. Hammer und Amboss ankylosirt, entfernt. Der lange Ambossschenkel und der Hammerkopf cariös. Im Atticus und Antrum Cholesteatommassen in grosser Menge. Mit der Sonde gelangt man über dem Aditus ad antrum durch das Tegmen tympani in die Schädelhöhle; die Ränder der Fistel sind schmutzig verfärbt. In den hinteren Wundkanal Drain, in den nicht gespaltenen Gehörgang Tampon. Verband. Abends vermehrte Klagen über diffusen starken Kopfschmerz. Abendtemperatur 39,3. Zunge stark belegt; Foetor ex ore.

23. Juni. Morgentemperatur 39,5. Nachmittags Somnolenz. Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt normale Verhältnisse (Geheimrath Gräfe).

24. Juni bis 1. Juli. Patientin ist bis auf ganz seltene freie Augenblicke somnolent, stöhnt viel, grosse motorische Unruhe; Flockenlesen. Ausgesprochene Nackensteifigkeit, meist starke Kopfschmerzen. Schlaflosigkeit, Appetitlosigkeit, viel Durst. Augenhintergrund normal. Der am 27. Juni vorgenom-

mene Verbandwechsel zeigt die Wunde in gutem übersichtlichem Zustand. Kein Foetor.

1. Juli. Tiefes Coma, absolute Reactionslosigkeit auf Anrufen und Nadelstiche. Respiration 35. Puls 110. Gegen Abend wiederholt rechtsseitige Facialiszuckungen, krampfartige Pronations- und Supinationsbewegungen im linken Unterarm.

2.—3. Juli. Die Spasmen werden häufiger, steigern sich wiederholt zu allgemeinen Krämpfen; dauernd tiefstes Coma. Jagende Respiration, flatternder Puls. Am 3. Juli $^{1}/_{2}6$ Uhr tritt der Tod ein.

Sectionsbericht. Das Schädeldach ist symmetrisch gebaut, von mittlerem Blutgehalt und mit der Dura verwachsen. Diese stark gespannt. Beim Einschneiden in den rechten Duralsack entleert sich eine grosse Menge eitrig-seröser Flüssigkeit. Die Durainnenfläche ist beiderseits mit grüngelben, eitrigen Fetzen belegt, die sich leicht abstreifen lassen. Dura selbst ist unter ihnen glatt und spiegelnd. Diese Eitermassen stammen von der Pia, die im Verlauf der Gefässe reichlich damit versehen ist. Die Pia selbst ist verdickt und getrübt, ihre Gefässe bis in die kleinsten Verzweigungen lebhaft injicirt. Beim Herausnehmen des Gehirns sammelt sich an der Schädelbasis trübe seröse Flüssigkeit an. Hier ist die eitrige Infiltration der Pia viel geringer und beschränkt sich nur auf einige circumscripte Partien, namentlich links zwischen Pons und Kleinhirn und besonders der Gegend des Chiasma.

In der ersten linken Temporalwindung befindet sich eine 1 pfennigstückgrosse missfarbene Partie, in deren Umgebung das Gehirn sich schwappend anfühlt; auf Druck hierauf entleert sich aus einem Fistelgang graugrünlicher stinkender Eiter. Vom Schläfentheil ausgehend, ist namentlich die weisse Substanz sehr blutreich. Der mit Eiter gefüllte Hohlraum wird eröffnet und zeigt sich durch eine deutliche Membran von der Umgebung abgesetzt. Im Ganzen ist der Herd wallnussgross. Vom hinteren Occipitalpol bleibt der Abscess etwa 4 Cm. entfernt, er ist völlig auf den Schläfenlappen beschränkt und nimmt auch hier, den fistulösen Gang abgerechnet, nur die weisse Substanz ein. Die Seitenventrikel sind mässig weit und enthalten Reste freier seröser Flüssigkeit. Glandula pinealis cystisch. Im 3. und 4. Ventrikel ist nichts Besonderes, die Substanz des Kleinhirns zeigt eine feste trockene Beschaffenheit; ihr Blutgehalt ist etwas erhöht. Die Substanz des Grosshirns, wie die der grösseren Ganglien zeigt keinerlei gröbere Veränderungen. Die Dura der Basis ist im Ganzen glatt. Aussen von dem linken horizontalen Bogengang im Tegmen tympani eine graugrünliche Verfärbung und Auflagerung ebenso gefärbter zarter Beläge. Im Centrum dieser Stelle ist die Dura perforirt. Auf der Knochenseite derselben befindet sich der gleiche Belag. Nach Fortnahme der Dura zeigt sich der Knochen ebenfalls zerstört. Die Zerstörung beschränkt sich auf zwei durch eine dünne Spange getrennte Partien, an denen derselbe Defect ist. Diese Defecte sind ausgefüllt mit weichen, weisslich-gelben, ziemlich zähen Massen.

Die Sinus der Basis enthalten frische Gerinnsel. Die Hypophyse ist eitrig zerstört, doch greift die Eiterung nicht auf den Duraüberzug über oder auf die knöchernen Theile mit Ausnahme der Umgebung des rechten Canalis caroticus, der selbst von eitrigen Massen noch eingenommen ist. Der Knochen ist nur an dem Proc. clinoid. posticus leicht rauh, der des Felsenbeins ist glatt und unversehrt.

Die Lungen sinken nur wenig zurück, die rechte Pleura ist zwischen Mittel- und Unterlappen mit fibrinösen Massen belegt. Im Pericardialsack ist der Liquor leicht vermehrt.

Herz selbst ziemlich klein, mässig fetthaltig, gut contrahirt. Das Aortensegel der Mitralis zeigt in geringerer Ausdehnung, das hintere Segel am Schliessungsrande verrucöse Excrescenzen, die mit leicht abziehbarem Gerinnsel bedeckt sind, hier und da haben sich diese consolidirt und springen polypös in das Innere vor. Herzfleisch ist fast von hellbrauner Farbe, mit vielfachen fettigen Einlagerungen versehen.

Aus dem linken Hauptbronchus entleert sich eine grosse Menge trüber Flüssigkeit, die Mucosa lebhaft geröthet. Der Oberlappen ist leicht emphysematös; bei genauer Besichtigung des Unterlappens finden sich an der Pleura

pulmonalis mehrere trübe Partien mit leichten Fibrinauflagerungen. Diesen entsprechen feste Lungenparenchympartien, die auf dem Durchschnitt körnige Schnittfläche haben und auf Druck trübes eiterähnliches Fluidum entleeren. Die rechte Lunge zeigt ein durchaus entsprechendes Verhalten. Auch hier finden sich feste Partien, umgeben von weicheren Stellen, die härteren sind dabei sämmtlich scharf begrenzt, vielfach geradezu keilförmig. Hier findet sich ein bohnengrosser weicher, mit trübflüssigen Massen erfüllter Herd.

Die übrigen Organe zeigen keine pathologischen Veränderungen, nur findet sich auf der linken Seite der Zungenspitze eine strahlige Narbe, die bis in die Musculatur hineinreicht. Die Balgdrüsen des Zungengrundes sind ziemlich stark geschwollen.

Epikrise. Die bei der Section gefundenen intracraniellen Erkrankungen haben mit absoluter Gewissheit schon vor der Operation bestanden und sind auf keinen Fall als Folge derselben aufzufassen. Dafür spricht schon mit Sicherheit die deutliche Abkapselung des Hirnabscesses, die das untrügliche Zeichen eines längeren Bestehens desselben ist. Schon bei der Aufnahme hatten wir ja eine intracranielle Folgeerkrankung vermuthet, doch waren die Anhaltspunkte zu dieser Annahme nicht genügend hinreichende, um von einer Operation des kranken Ohres abzusehen. Den vermutheten intracraniellen Process hatten wir als meningitischen aufgefasst, da für das Vorhandensein des bei der Section gefundenen Hirnabscesses gar kein Symptom sprach. Dieses Fehlen jedes Symptomes ist ja auch bei dem geringen Umfange des Abscesses nicht besonders auffällig. Die bei der Aufnahme vorhandenen cerebralen Symptome des Erbrechens, Schwindels und der heftigen Kopfschmerzen sind auf Rechnung der schon damals in Entwicklung begriffenen Meningitis zu stellen.

Else Wahle, 4 Monate alt, Vater Arbeiter in Ballenstedt. Aufgenommen 18. September 1893. Gestorben 22. September 1893.

Diagnose. Rechts acute Eiterung mit Facialislähmung und subperiostalem Abscess. Meningitis.

Anamnese. Nach Angaben der Mutter vor 4 Wochen Beginn einer fieberhaften Krankheit mit Husten. Vor 10 Tagen Beginn der Schmerzen im rechten Ohr; vor 8 Tagen Auftreten der Eiterung und starke Anschwellung hinter dem Ohr; am nächsten Tage die ganze rechte Gesichtshälfte gelähmt. Erbrechen, Fieber, ferner wiederholtes Auftreten eigenthümlich krampfhafter Nickbewegungen des Kopfes. Tuberculose soll nicht in der Familie sein.

Status praes. Elendes Kind. Herz normal. Ueber den abhängigen Lungenpartien beiderseits Rasseln. Die rechte Gesichtshälfte ist complet gelähmt. Das Auge wird nur halb geschlossen. Ulcus corneae. Appetit vorhanden, keine Durchfälle. Augenhintergrund normal. Keine Nackensteifigkeit. Leib etwas eingezogen.

Rechte Gegend hinter dem Ohr geröthet, doch keine ausgesprochene Anschwellung (bis vorgestern soll sie dagewesen sein). Druck hinter dem Ohr lässt das Kind laut aufschreien. Rechter Gehörgang weit. Trommelfell abgeflacht, centrale Perforation. Schleimeitrige Secretion.

Verlauf. 18. September Abendtemperatur 38,5. Erbrechen.

20. September Operation (Dr. Edgar Meier). Schnitt durch die entzündlich infiltrirten Weichtheile. Periost verdickt. Beim Zurückschieben der Weichtheile, speciell Hochschieben des M. temporalis, gleitet das Rasparato-

rium aus und dringt 2 Cm. über der typischen Aufmeisselungsstelle durch den weichen Knochen in den Schädel. Dura scheinbar nicht verletzt. Herausnahme der kleinen Splitter, dann Defect mit Weichtheilen bedeckt. Eröffnung des Antrum, in dem kein Eiter ist, dagegen dringt aus der Fissura occipito-mastoid., die noch weit offen steht, Eiter. Fissura wird breit eröffnet und Eiter aus den hinten und über dem Antrum gelegenen Zellen entleert. Eröffnung der Spitze des Proc. mastoid. Die Schleimhaut der Zellen eitrig infiltrirt, doch kein freier Eiter in denselben. Zwei Nähte in dem oberen Wundwinkel, Tamponade. Verband.

Abendtemperatur 38,5. Erbrechen. Dabei Appetit. Respiration 36. Puls 110.

21. September. Morgentemperatur 38,4. Am Nachmittag treten unter livider Verfärbung des Gesichtes klonische Krämpfe der linken Gesichtshälfte auf. Dabei in beiden Armen zuckende Bewegungen. Die linke Hand ist fest zur Faust krampfhaft geballt, Pronations- und Supinationsbewegungen. Der rechte Unterarm wird gebeugt und gestreckt. Abwechselnd geballte Faust und athetotische Bewegungen der Finger. Das linke Bein macht stampfende Bewegungen.

Respiration 60, Puls 140. Die Bulbi stehen nach links und oben verdreht und machen kleine oscillatorische Bewegungen.

22. September. Hohes Fieber. Wiederholtes Auftreten klonischer Krämpfe, die auf die linke Körperhälfte beschränkt sind. Kein Erbrechen. Augenhintergrund normal. Während der Krämpfe Verdrehung der Bulbi nach links. Nahrungsverweigerung.

23. September. Status wie gestern. Am Nachmittag 2½ Uhr erfolgt der Tod.

Sectionsbericht. Zwei Querfinger über und etwas hinter der Aufmeisselungsstelle ist der Knochen des Schädels in den äusseren Schichten in unregelmässiger Weise in Linsengrösse, in der Lamina vitrea schlitzförmig durchbrochen. Die Dura ist hochroth, straff gespannt, an der Innenseite glatt, blauroth, trocken. An der dem Knochendefect entsprechenden Stelle ist die Dura in Sondenknopfgrösse perforirt. Die Ränder der Perforation eitrig belegt. Die Pia ist im Allgemeinen hochroth und trocken. Die Gyri sind abgeflacht. An der dem Duradefect entsprechenden Stelle fehlt in Linsengrösse die Pia und befindet sich in der darunterliegenden grauen Substanz des Schläfenlappens ein flaches, an den Rändern und im Grund mit kleinsten Hämorrhagien bedecktes ganz flaches Ulcus, in der Umgebung desselben ist in Thalergrösse die Pia mit freiem Eiter bedeckt und serös durchtränkt. In den Ventrikeln befindet sich eine etwas vermehrte klare, seröse Flüssigkeit. Sonst zeigt das Gehirn keine pathologischen Veränderungen. Herz ist normal. In den Lungen sind in beiden Unterlappen zerstreute lobuläre pneumonische Herde. Alle anderen Organe sind völlig normal.

Epikrise. Nach dem Sectionsbefund muss der Tod durch Meningitis als nicht von dem Ohrleiden bedingt betrachtet werden, trotzdem bereits vor der Operation der Verdacht einer Meningitis ex otitide wegen der Facialislähmung mit Fieber und Erbrechen bestand. Vielmehr ist die letale Meningitis die bedauerliche Folge des Eindringens des abgleitenden Rasparatoriums durch den dünnen, weichen Knochen in das Schädelinnere unter Verletzung der Dura, Pia und Hirnrinde. Die Träger der verhängnissvollen Infection hafteten an dem Rasparatorium, welches zuvor die infiltrirten Weichtheile zurückgeschoben hatte.[1])

1) Der unglückliche Verlauf dieses Falles, der in den Herbstferien 1893 vorkam, erinnert an einen ähnlichen aus meiner Klinik publicirten Fall (Archiv

Karl Schmidt, 20 Jahre alt, Dienstknecht aus Gollme. Aufgenommen 15. September 1893. Gestorben 7. October 1893.

Diagnose. Rechtsseitige chronische Eiterung mit Cholesteatom und Caries. Meningitis.

Anamnese. Seit Kindheit Ohreneiterung rechts; stets nur gering, aber furchtbar stinkend; zeitweilig Sistiren der Eiterung, dann aber Schmerzen. Seit 8 Tagen bestehen dauernd starke Ohr- und rechtsseitige Kopfschmerzen; im Dunkeln Schwindel bis zum Hinstürzen. In den 2 letzten Tagen wiederholtes Erbrechen. Zugleich bemerkt Patient, dass er den Nacken nicht frei bewegen kann.

Status praes. Anämisches Aussehen. Pupillen gleich weit, reagiren prompt. Keine Beschränkung in der Bewegung der Bulbi. Keine sonstigen Lähmungs- oder Reizungserscheinungen im Bereich der Hirnnerven. Motilität und Sensibilität der Extremitäten normal. Reflexe normal. Beweglichkeit des Kopfes beim Nicken nach vorn eingeschränkt, doch keine deutliche Nackenstarre. Rechtsseitige Kopfschmerzen in Schläfen- und Stirngegend, die bei Percussion zunehmen. Beim Gehen mit geschlossenen Augen etwas Taumeln nach rechts. Puls 50, regelmässig, Respiration 19. Fieberfrei.

Keine Schwellung, keine Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatze. Im Winkel zwischen Sternocleidomastoideus und aufsteigendem Unterkieferast sehr starke Druckempfindlichkeit.

Rechts Gehörgang im knöchernen Theil geröthet, Trommelfell fehlt ganz. Hinten unten vom Paukenboden ausgehende Granulation. Pauke voll krümeliger Massen und Cholesteatomfetzen, die bei Durchspülen per tubam reichlich entleert werden. Links normal.

Hörprüfung. Rechts laute Sprache unsicher am Ohr. Links Flüstersprache 4 Meter. C_1 vom Schädel nach links. Rechts Fis_4 bedeutend herabgesetzt.

Beim Katheterisiren rechts Perforationsgeräusch mit Rasseln. Links Blasegeräusch.

Verlauf. 16. September. Morgentemperatur 37,0, Puls 84. Nackensteifigkeit hat zugenommen. Klagen über starke Kopfschmerzen. Morphium 0,01 subcutan.

17. September. Stat. idem. Morph. mur. 0,02. Morgentemperatur 38,3, Puls 52. Abendtemperatur 37,6, Puls 54.

18. September Operation. Schnitt durch die normalen Weichtheile. Vorklappen des häutigen Gehörgangs. Corticalis unverändert. Eröffnung des Antrum. Fortnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand. Das Antrum mit jauchig zerfallenen Cholesteatommassen ausgefüllt, die Wände mit Cholesteatomhaut austapezirt. An der medianen Antrumwand ausgedehnte Caries, die mit scharfem Löffel ausgeräumt wird. Gehörknöchelchen und äussere Atticuswand fehlen. Aditus bedeutend erweitert, mit Cholesteatomhaut austapezirt. Der untere und besonders hintere untere Theil der Pauke ist mit Granulationen ausgefüllt. Ein grosser von dem Facialiscanal entspringender Polyp mit Schlinge abgetragen. Beim Versuch, den Stumpf mit dem scharfen Löffel auszuräumen, zuckt der Facialis zweimal. Spaltung des häutigen Gehörgangs; 2 Nähte. Tamponade. Verband.

Am Abend ist Facialislähmung in allen Gesichtsästen eingetreten. Patient klagt über starke Schmerzen in der Wunde, schreit gegen Abend wiederholt laut auf. Die Nackensteifigkeit hat am Abend bedeutend zugenommen. Vollständige Nackenstarre. Morph. mur. 0,03 in 2 Dosen subcutan. Morgentemperatur 36,5, Puls 56. Abendtemperatur 36,8, Puls 50.

19. September. Morgentemperatur 37,4, Puls 56. Abendtemperatur 38,4, Puls 57. Patient ist sehr unruhig, zeitweise benommen, schreit viel, wirft sich im Bett umher, klagt über Brechneigung, ohne erbrechen zu können. Morph. 0,05 im Laufe des Tages subcutan. Nackenstarre anhaltend.

20. September. Morgentemperatur 37,1, Puls 50. Mittagtemperatur 38,0,

---

f. Ohrenheilk. Bd. XXIII. S. 221), wo ebenfalls die Impression des rhachitischen Schädels durch das Rasparatorium bei einem Kinde von 6 Monaten den Tod durch traumatische Meningitis zur Folge hatte. Schwartze.

Puls 50. Abendtemperatur 38,5, Puls 58. Die Nackenstarre hat nachgelassen. Patient kann wieder besser den Kopf bewegen, klagt aber viel über Kopfschmerzen, dabei Sensorium ganz klar. Der Augenhintergrund links normal, rechts ist die Papillengrenze zwar ziemlich scharf, doch erscheinen die Venen gegen links deutlich erweitert und etwas geschlängelt. Die Percussionsempfindlichkeit des Schädels an der rechten Stirnschläfengegend ist scharf begrenzt und sehr deutlich ausgesprochen. Patient zuckt sofort zusammen, wenn diese etwa fünfmarkstückgrosse Stelle beklopft wird.

21. September. Morgentemperatur 37,3, Puls 64. Abendtemperatur 37,5, Puls 48. Nackensteifigkeit hat nachgelassen. Patient kann den Kopf nach den Seiten drehen und ist nur in den Nickbewegungen nach vorn behindert. Kopfschmerzen wieder stärker, so dass zweimal Morphium 0,02 subcutan gegeben wird. Appetit ist rege. Seit gestern Obstipation. Klystier.

22. September. Morgentemperatur 37,4, Puls 66. Abendtemperatur 38,5, Puls 52. Heute fühlt sich Patient nur noch matt, hat keine Schmerzen, ist völlig klar und fühlt sich so, dass er aufstehen möchte. Es ist auffällig, mit welcher Begierde Patient nach Essen verlangt. Selbst wenn er eben eine reichliche Portion verzehrt, verlangt er sofort oder nach kurzer Weile wieder Essen. Im Urin kein Zucker. Der Kopf ist heute absolut frei beweglich. Die Percussionsempfindlichkeit wie vorgestern scharf begrenzt.

23. September. Morgentemperatur 37,6, Puls 52. Abendtemperatur 37,5, Puls 48. Abends starke Kopfschmerzen.

24. September bis 1. October. Während dieser Tage ist das Befinden des Patienten das gleiche. Er klagt zuweilen über geringe Kopfschmerzen auf der rechten Seite; stets an gleicher circumscripter Stelle Percussionsempfindlichkeit. Keine Spur von Nackensteifigkeit. Bulimie unverändert. Früher will Patient nie so viel Appetit gehabt haben. Patient ist dauernd völlig klar. Der Augenhintergrund zeigt genau dasselbe Bild wie am 20. September. Die Facialislähmung ist unverändert. Während der ganzen Zeit ist nie Fieber beobachtet. Die Temperatur schwankt zwischen 36,5 und 37,4. Der Puls schwankt unabhängig von der Temperatur zwischen 43 und 66. Bei dem ersten und den alle 2 Tage darauffolgenden Verbandwechseln wird die Wunde stets reizlos und übersichtlich gefunden. Gesunde Granulationen kommen überall hervor, halten sich aber in mässigen Grenzen.

3. October. Da das Gesammtbild einem Schläfenlappenabscess zu entsprechen scheint, Trepanation auf den Schläfenlappen. Die Granulationen in der Operationswunde werden mit scharfem Löffel ausgekratzt. Die obere Gehörgangswand und das Tegmen tympani werden nach Verlängerung des retroauriculären Schnittes der ersten Operation nach vorn bis an den Jochbogenansatz breit weggemeisselt. Einschnitt in die blaurothe, vorliegende Dura. Erweiterung des Schnittes mit Knopfmesser. Dabei erfolgt aus dem hinteren Duraschnittrand eine starke venöse Blutung, die nur durch Tamponade der ganzen Höhle zu stillen ist. Da die Verhältnisse in der Tiefe nicht übersichtlich, wird nach Zurückschieben der Weichtheile und des Periostes von der Schuppe einen Querfinger über der oberen Gehörgangswand die Schuppe in Dreimarkstückgrösse trepanirt. Einschnitt in die scheinbar normal gespannte, nicht pulsirende Dura. Pia hyperämisch, doch nirgends Eiter. Mehrfache Probeincisionen mit dem Messer in den Schläfenlappen. Es wird kein Eiter entleert. Stärkere arterielle Blutung aus der Dura. Da Unterbinden und Umstechen misslingt, bleiben die Schieber provisorisch liegen. Tamponade der Wundhöhle. Verband.

Abendtemperatur 36,5. Keine Veränderung im Allgemeinbefinden. Abends Puls 60.

4. October. Kopfschmerzen haben seit der Nacht bedeutend zugenommen. Beweglichkeit des Kopfes wieder sehr eingeschränkt. Nacken sehr schmerzhaft. Sonst keine Lähmungs- oder Reizerscheinungen. Morgentemperatur 36,6, Puls 66. Mittagtemperatur 38,6, Puls 90, leicht unregelmässig. Abendtemperatur 40,2, Puls 80, regelmässig. Starke Kopfschmerzen. Morph. mur. 0,05 subcutan in 3 Dosen. Sensibilitätsprüfung ergiebt, dass Patient beide Beine bei Nadelstichen zurückzieht, ebenso den rechten Arm. Nur den linken lässt er trotz tiefer Stiche liegen, bewegt ihn aber zuweilen willkürlich.

5. October. Patient seit heute Morgen benommen, reagirt nur selten auf Anfragen, stöhnt viel, greift mit der Hand an die rechte Kopfseite. Zuweilen zuckt die linke Gesichtshälfte 2—3 mal hintereinander. Patient lässt nicht unter sich; keine sonstigen Lähmungs- oder Reizerscheinungen. Anästhesie des linken Armes fortbestehend. Morgentemperatur 39,7, Puls 92. Abendtemperatur 39,8, Puls 76. Morph. 0,02 dreimal täglich.

6. October. Verbandwechsel. Die Klemmpincetten werden ohne Blutung entfernt. Zwischen die Duraschnittränder ist Hirnmasse etwa in Esslöffelgrösse prolabirt; sie zeigt eine grauschmutzige Verfärbung und ist von sehr weicher Consistenz. Auch in die Ohrwundhöhle ist Hirnmasse prolabirt, deren Oberfläche aber glatt ist. Verband mit Jodoformgaze. Patient ist dauernd benommen, reagirt nicht mehr auf Anrufen, nur bei Berührung des Kopfes verzieht er schmerzhaft das Gesicht. Am Nachmittag lässt er mehrere Male Urin unter sich. Im Laufe des Tages wiederholt Zuckungen im linken Facialis, sonst keine Reiz- und Lähmungserscheinungen. Nackenstarre nicht ausgesprochen. Kein Erbrechen. Morgentemperatur 39,2, Puls 140. Abendtemperatur 40, Puls 96, ganz unregelmässig. Respiration 48. Cheyne-Stoke's-Athmen.

7. October. Morgen $6^1/_2$ Uhr tritt der Tod ohne Krämpfe ein.

Sectionsbericht. Section des Schädels: Nach Abheben des symmetrisch gebauten Schädeldachs zeigt sich die Dura mit dem Knochen namentlich im Bereich des Sinus longit. verwachsen, nicht verdickt. Im Sinus longit. nur flüssiges Blut und frische Gerinnsel. Nach Abziehen der Dura von dem Gehirn erscheinen die Maschen der Pia über dem rechten Stirnscheitel- und Schläfenlappen eitrig infiltrirt, auch zwischen Dura und Pia befindet sich dünner, blutig tingirter Eiter. Auf die linke Seite greifen die pathologischen Erscheinungen in nur geringem Grade über, ebenso ist die Pia des rechten Occipitallappens nur wenig injicirt.

Nach Herausnahme des Gehirns sammelt sich an der Basis eine ziemliche Menge stark getrübter eitrig blutiger Flüssigkeit. In den basalen Sinus nur frisches Blut und Gerinnsel. Die Pia der Basis ist im Bereich des rechten Schläfenlappens, vor Allem aber unter dem Pons, um die Hypophyse und das Chiasma n. opticorum herum getrübt, verdickt und eitrig infiltrirt und mit freiem Eiter bedeckt. In dem rechten Schläfenlappen findet sich eine ungefähr wallnussgrosse, mit etwas Eiter und erweichten blutigen Fetzen gefüllte Höhle, welche das Ende eines Stichkanals bildet, dessen Wände von ähnlichem Aussehen sind. Der Stichkanal führt in die Mitte der Trepanationsöffnung der Schuppe, in dieselbe ist etwa 2 Esslöffel voll erweichter hämorrhagischer Hirnsubstanz prolabirt. Die untere Trepanationsöffnung, welche von den Mittelohrräumen ausgeht, nimmt die ganze vordere obere Wand des Gehörgangs und des Tegmen tympani ein. Auch in diese Oeffnung ist Hirn prolabirt, dasselbe ist an der oberen Fläche gleichfalls blauroth verfärbt. Aus dem Meatus auditorius internus kommt etwas Eiter hervor. Der Nervus acusticus ist verdickt und eitrig infiltrirt; Acusticus und Facialis von freiem Eiter umspült. Die Ventrikel sind nicht erweitert und enthalten Spuren klarer seröser Flüssigkeit. Ependym zart. Die Gehirnsubstanz ist von mittlerem Blutgehalt und zeigt, die oben beschriebenen Veränderungen ausgenommen, durchweg normale Beschaffenheit.

Die übrigen Organe, mit Ausnahme beider Tonsillen, die Concrementpfröpfe enthalten, zeigen keine pathologischen Veränderungen.

Section des rechten Felsenbeins. Gehörgang, Atticus, Pauke, Aditus, Antrum und die peripheren Cellul. mastoid. sind in die grosse gemeinsame Operationshöhle umgewandelt, welche retroauriculär und durch die Ohröffnung breit mit aussen communicirt. Die Höhle ist theils mit Epidermis, theils mit Granulationen ausgekleidet. In der Pauke ist viel Eiter. Besonders üppige Granulationsbildung geht vom Facialiswulst aus. Der Stapes sitzt beweglich im ovalen Fenster. In der Gegend des runden Fensters Granulationen. Ueber dem ovalen Fenster liegt der Facialis in 2—3 Mm. Ausdehnung frei. Eine kleine Hämorrhagie befindet sich zwischen den Nervenbündeln. Nach Eröffnung des Labyrinths findet sich in der Schnecke krümeliger, stark pigmentirter Eiter. Die häutigen Elemente erscheinen schmutzig

graugelb verfärbt, mit Pigmentflecken durchsetzt. In den Bogengängen keine sichtbaren Veränderungen.

Epikrise. Als Patient in die Klinik kam, bestanden bereits Symptome, welche mit grosser Wahrscheinlichkeit auf Meningitis hinwiesen: zunehmende Nackenstarre, starke Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen. Dennoch wurde operirt, da ja Cholesteatom, über dessen Diagnose kein Zweifel war, oft derartig schwere Symptome erzeugt und so eine Meningitis nur vortäuscht. Nach der üblichen breiten Freilegung der Mittelohrräume und Entfernung des Cholesteatoms aber zeigte das Fortbestehen der bemerkten Symptome uns sehr bald, dass sie in einer intracraniellen Erkrankung ihre Ursache hatten. Doch schien uns in der weiteren Beobachtung anstatt der ursprünglich angenommenen Meningitis vielmehr das Krankheitsbild auf einen Hirnabscess, dessen wahrscheinlichster Sitz der Schläfenlappen wäre, bezogen werden zu müssen. Zunächst führte uns zu dieser Annahme die auffällig niedrige Pulszahl, die sich zwischen 42 und 66 bewegte, bei gleichzeitigen Temperaturen bis 38,8. Ferner schien uns das ganz unregelmässige Fieber verdächtig, und dann vor Allem zeigte der Patient mit grosser Präcision Tag für Tag bei halbseitigem Kopfschmerz die ausgesprochenste Percussionsempfindlichkeit an der genau im Journal beschriebenen Stelle. Hierzu gesellte sich noch die ausgesprochen stärkere Schlängelung der Venen des rechten Augenhintergrundes gegenüber der linksseitigen und das wiederholt bei Hirnabscessen beobachtete Phänomen der Bulimie. Die Nackenstarre schien ja sehr für eine Meningitis zu sprechen, doch erstens hatte sich dies Symptom ja völlig verloren, und ferner sprach es ja nicht absolut gegen einen Schläfenlappenabscess, wie wir uns im Verlaufe des Berichtsjahres an einem operirten und zur Heilung gelangten Fall von Schläfenlappenabscess zu überzeugen Gelegenheit gehabt haben, bei welchem dieses Symptom vor der Operation bestand und sich nach derselben schnell wieder verlor. So stand also für uns die Diagnose Schläfenlappenabscess so gut wie sicher fest. Und dementsprechend wurde die Trepanation auf den Schläfenlappen vorgenommen. Veranlasst durch die warmen Empfehlungen verschiedener Autoren, die Eröffnung des Abscesses vom Tegmen tympani aus vorzunehmen, um so vom tiefsten Punkt der Höhle aus den Abfluss des Eiters bewerkstelligen zu können, schlugen wir zunächst diesen Weg ein, nahmen aber von demselben unverrichteter Sache wieder Abstand, da trotz breitester Eröffnung

des Schädels durch Fortnahme der oberen Gehörgangswand und des Tegmen tympani die örtlichen Verhältnisse so unübersichtlich blieben, dass wir einer aus der Tiefe kommenden stärkeren Blutung nur durch Tamponade der ganzen Höhle Herr zu werden vermochten. Es wurde dann an der üblichen Trepanationsstelle in die Schuppe eingegangen, aber bei den Probeincisionen in den Schläfenlappen kein Eiter entleert. Jedenfalls aber zeigte es sich uns, wie unvergleichlich übersichtlicher die Trepanation auf den Schläfenlappen von der Schuppe als vom Tegmen tympani aus ist. Und daher scheint es uns dringend empfehlenswerth, principiell an letzterem Wege beim Eingehen auf den Schläfenlappen festzuhalten in allen den Fällen, wo, wie zumeist, die Diagnose nicht absolut sicher ist und nicht bei der Freilegung der Mittelohrräume eine Fistel im Tegmen tympani sich findet, welche dann unserem operativen Vorgehen eine directe Wegleitung in den Hirnabscess abgiebt. Ausserdem aber werden wir beim Eingehen von der Schuppe aus mit viel grösserer Wahrscheinlichkeit vermeiden können, die Meningen und die Hirnsubstanz zu inficiren für den Fall, dass wir keinen Abscess finden, als wenn die Schädelbasis und der Arachnoidealsack von der erkrankten Paukenhöhle aus eröffnet wird. Hat man aber von der Schuppe aus einen Abscess gefunden und entleert, und erfordert seine Lage eine tiefere Drainage, als die Oeffnung der Schuppe sie ermöglicht, dann wird es angebracht sein, noch nachträglich eine Gegenöffnung durch das Tegmen tympani anzulegen. In unserem Falle beschleunigte leider der erfolglose Eingriff den Tod des Patienten durch rapides Umsichgreifen der Meningitis. Waren wir nach dem negativen Resultat unserer Operation im höchsten Grade überrascht, unsere sicher geglaubte Diagnose auf Hirnabscess nicht bestätigt zu sehen, so konnte für den ersten Augenblick ja sogar das Sectionsergebniss zweideutig erscheinen. Denn es fand sich ja eine wallnussgrosse mit fetzigen Wandungen ausgekleidete Höhle in der Tiefe des Schläfenlappens! Diese muss aber entschieden nur als das Ende des Einstichkanals des den Abscess suchenden Messers, welcher wahrscheinlich inficirt an der bereits entzündlich erkrankten Pia hier in die Tiefe die Infectionskeime erst getragen und den encephalitischen Herd inducirt hat, angesehen werden. Denn hätte er bereits vorher bestanden, so hätte das Messer ihn erreicht und ihn uns auch durch Entleerung von Eiter offenbaren müssen. Als Ursache all unserer mit so grosser Zuversichtlichkeit auf den Hirnabscess be-

zogenen Symptome zeigte uns vielmehr die Section eine sichtlich schon länger im Bereich der Basis bestehende Meningitis, die sich nach unserem Eingriff dann schnell auf die ganze rechte und theilweise auch linke Convexität ausbreitete. Auch über den Weg, auf welchem die Eitererreger ihren verhängnissvollen Gang in das Schädelinnere eingeschlagen haben, hat uns die Section volle Gewissheit ergeben. Die Schnecke fand sich mit altem Eiter erfüllt, welcher auf der Bahn des eitrig infiltrirt gefundenen Acusticus die Meningen erreicht hatte. Dass die Infection diesen und nicht den umgekehrten Weg von den Meningen aus in die Schnecke gewandert, dafür scheint unsere Hörprüfung den sicheren Beweis zu ergeben. Das rechte Ohr war schon bei der Aufnahme sprachtaub, hörte hohe Töne erst bei starkem Metallanschlag, während C vom Schädel aus nur nach links gehört wurde — ein Befund, der auch bei der grössten Skepsis gegen Hörprüfungsresultate eine Labyrinthaffection rechts sicherstellte. Und dass diese schon recht lange bestand, dafür ist die krümelige, pigmentreiche Beschaffenheit des Eiters in der Schnecke sicherer Beweis. Kommen wir nun aber zu dem Schluss, dass ein Hirnabscess nicht vorhanden war, vielmehr ausschliesslich die chronische eitrige Basilarmeningitis unser ursprüngliches Symptomenbild zu Stande gebracht, so müssen wir uns wieder einmal das betrübende Geständniss machen, dass eine Differentialdiagnose zwischen Meningitis und Hirnabscess bisweilen unmöglich ist. Denn wenn irgend jemals, dann musste bei dieser ausgesprochenen Percussionsempfindlichkeit, dieser bedeutenden Pulsverlangsamung, den unregelmässigen Fiebererscheinungen, den zweifellosen Veränderungen des Augenhintergrundes der gleichnamigen Seite, der Bulimie das Vorhandensein eines Hirnabscesses fast unbestreitbar sicher erscheinen. Einer Annahme, dass wir erst durch unsere Operation die Meningitis geschaffen, steht als sicher beweisend entgegen, dass das grössere Alter der Basilarmeningitis durch die wesentliche Verdickung der Meningen an diesen Stellen, die ausserdem unserer Operationsstelle nicht anliegen, bewiesen ist. Zweifellos ist es allerdings andererseits, dass unser Eingriff die Ursache der acuten diffusen Propagation der Meningitis geworden ist.

Erwähnenswerth ist vielleicht noch, dass wir für die bei der Operation durch Extraction eines Polypenstumpfes entstandene Facialisparese als Ursache eine Hämorrhagie zwischen die Nervenbündel gefunden haben. Diese Hämorrhagie, für welche natürlich

Fälle mit Dehiscenzen im Kanal besonders disponiren, ist ja als häufige Ursache vorübergehender Facialisparesen im Anschluss an Paukenhöhlenaffectionen und ihre Behandlung bekannt.

Wilhelm Reuter, 8 Monate alt, Vater Zeichner aus Erfurt. Aufgenommen 4. September 1893. Gestorben 15. November 1893.

Diagnose. Acute Eiterung beiderseits mit subperiostalem Abscess links. Parotisabscesse. Masern, Pneumonie.

Anamnese. Vor 7 Wochen Scharlach. Bei Beginn der Abschuppung Ohreiterung beiderseits aufgetreten. Wenige Tage sistirte die Eiterung, begann dann aber von Neuem, seit 3 Tagen trat unter starken Schmerzen Anschwellung hinter dem linken Ohr ein. Während des Scharlachs hat Patient acute Nephritis durchgemacht.

Status praes. Blasses, doch gut genährtes Kind. Herz, Lungen normal. Urin eiweissfrei. Haut glatt, ohne Abschuppung.

Links: Anschwellung hinter dem Ohr mit deutlicher Fluctuation. Gehörgang weit. Trommelfell abgeflacht, geröthet. Hinten unten kleine Perforation, Schleimeiter. Rechts: Trommelfell abgeflacht, hinten unten Perforation.

Verlauf. 11. September. Operation. Links: Schnitt durch die infiltrirten Weichtheile unter Entleerung eines subperiostalen Abscesses. Periost in Zweipfennigstückgrösse von der Corticalis abgehoben, verdickt, eitrig infiltrirt. Corticalis sehr blutreich, erweicht. Eröffnung des Antrum; in demselben kein Eiter. Schleimhaut desselben ödematös geschwellt. Ausräumung der Abscessmembran. Eine Naht. Tamponade. Verband. 14. September. Links Ohr trocken. 19. September. Abendtemperatur 41,0. Schläft Nachts nicht, sehr unruhig, doch keine cerebralen Erscheinungen. Augenhintergrund normal. 21. September. Unterhalb der Wunde in der seitlichen Halsgegend Haut erysipelatös geröthet, doch keine scharfe Grenze. Auch Weichtheile tief infiltrirt. Unter dem Unterkieferwinkel tiefe Fluctuation. Hohes Fieber. 22. September. Entleerung eines tiefen unter dem Platysma und der Parotis, zum Theil im Parotisgewebe gelegenen Abscesses. Eröffnung der Spitze des Proc. mastoid., hier in den Zellen weder Eiter noch eitrige Infiltration der Schleimhaut. 23. September. Morgentemperatur 38,1, Abendtemperatur 39,2.

24. September. Die erysipelatöse Röthe ist nach vorn auf die Backe fortgeschritten. Morgentemperatur 38,5, Abendtemperatur 40,1. 25.—30. September. Trotz täglichen Verbandwechsels und Tamponade der Wunde mit Jodoformgaze hält sich das Fieber dauernd zwischen 38,0 und 40,0. Die Infiltration und Röthung der Backe ist unverändert, doch lässt sich nirgends eine deutliche Fluctuation nachweisen. Appetit dabei ganz gut. Stuhlgang in Ordnung, überhaupt ist das Allgemeinbefinden des Kindes nicht sehr gestört.

10. October. Unter Fortbestehen des Fiebers ist die derbe, tiefe Infiltration der Weichtheile am Hals nach hinten fortgeschritten, und nach Application von warmen Umschlägen ist jetzt etwa kinderhandbreit hinter der bisherigen Incisionswunde deutliche Fluctuation ziemlich nahe unter der Haut zu fühlen. Incision unter Entleerung eines hühnereigrossen Abscesses. Der Abscess hängt durch schmalen Gang mit dem ursprünglichen zusammen. Mit der Kornzange breite Communication hergestellt.

15. October. Seit Entleerung des Abscesses ist Patient fieberfrei. Appetit gut. Patient erholt sich sichtlich, doch ist seit 2 Tagen die rechte Gesichtshälfte allmählich scheinbar schmerzlos immer stärker geschwollen, und es lässt sich die derb infiltrirte, vergrösserte Parotis palpiren. Abendtemperatur 38,5. 20. October. Unter Kataplasmen ist die diffuse Gesichtsschwellung zurückgegangen, doch ist über der vergrösserten Parotis deutliche Fluctuation zu fühlen. Heute Morgen auch Eiter im Gehörgang dieses seit über einen Monat trockenen Ohres. Der Eiter stammt nicht aus der Pauke, sondern man sieht ihn sich auf Druck auf die Parotis aus der vorderen Wand am Uebergang des knorpligen in den knöchernen Gehörgang entleeren. Incision des Abscesses, Auslöffelung der Abscesshöhle.

23. October. Abends 38,6. Unter der Incision in der Gegend des Unterkieferwinkels wieder derbe Infiltration. 24. October. Morgentemperatur 38,0,

Abendtemperatur 38,0. Bei Druck auf die infiltrirte Stelle kommt von unten Eiter. Breite stumpfe Erweiterung des Fistelgangs; Drain. Die Wundhöhle der anderen Seite bedeutend durch Granulationen verkleinert. Nur geringe Eiterung. Linkes Ohr vor 4 Tagen geeitert, jetzt wieder trocken.

28. October. Nachdem Patient in den letzten Tagen besondere Unruhe gezeigt hat, völlig appetitlos geworden ist, das Gesicht gedunsen und Conjunctivitis mit starker Lichtscheu aufgetreten ist und dabei hohes Fieber bestanden hat, kommt heute das Masernexanthem heraus. Starke Rhinitis, geringe Bronchitis mit viel Husten. Inf. ipec. 0,1 : 200,0.

7. November. Exanthem ist ganz abgeblasst, theilweise kleienförmige Abschuppung. Fieber dauert nur mit geringen Morgenremissionen fort. Respiration ist dauernd vermehrt, 28—32. Puls 120, ziemlich kräftig. Abendtemperatur 40,1. Man hört über allen Lungenpartien verbreitetes Knisterrasseln, in den abhängigen Theilen ausgesprochene Dämpfung mit tympanitischem Beiklang. Bei Temperaturen über 39,5 Bad von 28° R. mit kalten Uebergiessungen von 15°. Ungarwein. Die Incisionen sind bis auf eine kleine Stelle vernarbt und überhäutet.

12. November. Nach den Bädern starke Remissionen des Fiebers, sonst immer hohes Fieber bis 41,0. Lungenbefund unverändert. Respiration zwischen 32 und 40. Puls kaum zählbar. Respiration häufig mit Trachealrasseln. Vinum stibiatum 5 Tropfen.

15. November. Respiration in den letzten Tagen bis 48 gestiegen. Lungenbefund unverändert. Puls nicht zu zählen. Die hohen Temperaturen halten an. Um 1/24 Uhr Nachmittags tritt beim Aufrichten des Kindes plötzlich der Tod ein.

Sectionsbericht. Die Section des Schädels ergiebt durchaus normale Verhältnisse. Die Section der Schläfenbeine beiderseits ergiebt rechts normale blasse dünne Paukenschleimhaut. Gehörknöchelkette intact. Im Trommelfell hinten unten eine Narbe. Im Antrum und Cellulae mastoideae Alles normal. Links Trommelfell geschlossen. In der Pauke kein Exsudat. Schleimhaut vielleicht noch etwas hyperämisch. Knochenwunde mit frischem Narbengewebe ausgefüllt, überhäutet. Auch die incidirten Abscesse sind alle vernarbt bis auf den Senkungsabscess in der Gegend des rechten Unterkieferwinkels. Die Höhle ist mit Granulationen fast ausgefüllt, von den Rändern her beginnende Ueberhäutung. Die Pleurahöhlen enthalten beiderseits, besonders rechts, viel mit Eiterflocken durchsetzte trübe Flüssigkeit. Auf der rechten Pleura pulmonalis im Bereich des Unterlappens dicke speckige Auflagerung, die Pleura costalis in gleicher Ausdehnung trübe, mit Exsudat überzogen. Links die pleuritischen Veränderungen in geringerem Grade ausgesprochen. Die rechte Lunge ist gross und schwer; aus dem Hauptbronchus entleert sich viel zäher Schleimeiter. Mucosa der Bronchen verdickt, stark geröthet, einzelne Hämorrhagien in denselben. Auf dem Durchschnitt ist der Mittellappen, besonders aber der Unterlappen von zahlreichen lobulärpneumonischen Herden von körniger Schnittfläche und aufgehobenem Luftgehalt durchsetzt. Zum Theil sind die Herde central eitrig eingeschmolzen. Die linke Lunge zeigt dieselben Verhältnisse, nur in geringerem Grade. Die Bronchiallymphdrüsen sind geschwellt, auf dem Durchschnitt markig infiltrirt, doch nirgends verkäst.

Alle übrigen Organe sind durchaus normal.

Epikrise. So schwer und langwierig die Folgezustände der linksseitigen Ohreiterung sich auch gestaltet hatten, so ist doch der Tod allein als Folge der Masernpneumonie aufzufassen, denn das Ohr hat die Section als völlig geheilt ergeben, und auch alle die Eitersenkungen waren vernarbt oder doch im Begriff zu vernarben.

Den schweren Verlauf der Ohreiterung auf die erste Ursache derselben, die Scarlatina, zu beziehen, geht wohl nicht an. Immer-

hin sind ja zum Glück derartige schwere Eitersenkungen nach rechtzeitiger Eröffnung des Mastoidabscesses die grosse Ausnahme. Eigenthümlich im Krankheitsverlauf ist noch die anderseitige Parotitis mit Abscedirung, Durchbruch in den Gehörgang und Eitersenkung in die Unterkieferwinkelgegend. Dieser ganze Process ist doch wohl mit Sicherheit als von dem ursprünglich linksseitigen Eiterherd inducirt aufzufassen, wenn auch die Bahn der Infection eine ziemlich complicirte gewesen sein muss. Wenn aber der Process auf Grund einer pyämischen Allgemeininfection entstanden ist, so muss es nur auffallen, dass pyogene Keime vom ganzen Körper nur ausschliesslich nach der anderen Parotis verschleppt sind.

Karl Spangenberg, 53 Jahre alt, Privatmann aus Halle a. S. Aufgenommen 21. November 1893. Gestorben 5. December 1893.

Diagnose. Linksseitige Caries mit phlegmonöser Entzündung in der Umgebung des linken Ohres. Nephritis parenchymatosa. Lues.

Anamnese. Immer viel krank gewesen: Blasenleiden, Heiserkeit, Drüsenanschwellungen am ganzen Körper. Seit 4—5 Monaten stark eitrige Absonderung aus der Nase, häufig Borken, die sehr fötide waren. Ohrenkrank früher niemals gewesen. Erst seit der Erankung der Nase zunehmende Schwerhörigkeit beiderseits, besonders links bemerkt. Eiterung soll früher niemals dagewesen sein. Erst vor 8 Tagen ist nach Einziehen von Wasser in die Nase lebhafter Schmerz im linken Ohr aufgetreten. Danach starke Anschwellung hinter dem Ohr mit Frösteln und Fieber. Seit 4 Tagen eitert das Ohr angeblich erst, und seit 2 Tagen soll erst die Eiterung fötid geworden sein. Seit 3 Tagen ist nach Aussage der Angehörigen das Bewusstsein des Patienten oft stark benommen, „er redet wirres Zeug“. Hauptklage während der letzten Tage waren Schmerzen hinter dem Ohr und im Kopf. (Ausserhalb sind Blutegel gesetzt.) Nachträglich giebt Patient an, dass er schon wiederholt Anschwellungen der Füsse bis zu den Knieen gehabt habe, die aber stets durch Ruhe zurückgingen.

Status praes. Elender blasser Mann. Lungengrenzen etwas erweitert. Herz überlagert. Ueber den Lungen zerstreut hört man vereinzeltes Giemen. Herztöne rein. Puls 90, regelmässig. Leberdämpfung überragt 3 Querfinger-breit den Rippenrand. Milz vergrössert. In den abhängigen Partien des Leibes Dämpfung und Fluctuationsgefühl. Leichtes Oedem der Knöchel und der Fussrücken. Patient ist nicht völlig klar. Augenhintergrund normal; keine sonstigen Cerebralsymptome. Urin blutig gefärbt, mit starkem Bodensatz, der zum grossen Theil aus Blut besteht; stark eiweisshaltig.

Links: Umgebung des Ohres vor und hinter der Muschel stark geröthet. Nach vorn 1 Cm. vor der Muschel Röthe scharf gegen die normale Haut abgesetzt. Hinter dem Ohr verliert sich die Röthe allmählich im Normalen. Die gerötheten Partien sind geschwollen, Infiltration der tiefen Gewebsschichten. Die Schwellung ist besonders stark unter dem Ohr in der seitlichen Halsgegend; hier fühlt man unter der Haut circumscripte knollige Schwellungen bis Wallnussgrösse. Die ganze Partie ist sehr schmerzhaft spontan und mehr noch bei Berührung. Ueber dem Warzenfortsatz in der Gegend der typischen Durchbruchstelle Fluctuation.

Rechts: Sehr starke Schwellung und Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand, so dass das Lumen des Gehörgangs bis auf einen schmalen Spalt stenosirt ist; aus demselben pulsirt sehr profuser, fötider Eiter. Durch den Schlitz sieht man in der Tiefe Epidermismassen.

Gehörprüfung ergiebt links kaum laute Sprache am Ohr. Rechts Flüstersprache 75 Cm. c_1 vom Scheitel nicht lateralisirt. Links Fis_4 nur bei Metallanschlag; rechts Fis_4 unwesentlich herabgesetzt.

Verlauf. Ordination: Eisblase; Klystier. Abendtemperatur 38,3, Puls 100. In der Nacht ist Patient sehr unruhig, springt aus dem Bett, lässt unter sich.

22. November. Nach Eisblase haben Schmerzen wesentlich nachgelassen. Fieberfrei.

23. November. Patient ist wieder sehr unruhig gewesen; er ist fast die ganze Nacht trotz aller Bemühungen, ihn im Bett zu halten, im Zimmer herumgelaufen. Schmerzen hinter dem Ohr haben fast ganz nachgelassen. Die Röthung der Haut um das Ohr herum ist zurückgegangen. Morgentemperatur 39,0, Abendtemperatur 39,3.

24. November. Fieberfrei. Patient ist heute vollständig klar und ruhig. Die Schwellung in der Umgebung des Ohres ist weiter zurückgegangen. Fluctuation auf dem Warzenfortsatz verbreiterter. Der Ascites hat wesentlich zugenommen.

25.—28. November. Patient ist dauernd fieberfrei und klar. Im Ohr keine Veränderung. Dauernd sehr profuse fötide Secretion. Urin enthält seit 25. November kein Blut mehr. Doch viel Eiweiss und Cylinder im Urin. Patient klagt nur noch Abends über Schmerzen im Ohr, doch nach Morph. 0,01 immer ruhige Nacht. Heute Abend etwas stärkeres Oedem der Knöchel.

29. November. Die schlitzförmige Stenose des Gehörgangs ist etwas weiter geworden, so dass man in der Tiefe eine grosse Granulation sieht, die aus einem Durchbruch der hinteren Wand oder dem erweiterten Aditus zu kommen scheint. Ausfluss profus und jauchig, doch nie Entleerung von Cholesteatomfetzen. Der Gang des Patienten ist sehr unsicher und ängstlich, als wolle er jede Erschütterung vermeiden. Der Kopf wird immer steif gehalten, auch setzt Patient den passiven Bewegungen desselben Widerstand entgegen, doch sind die passiven Bewegungen nach keiner Seite gehemmt und auch nicht schmerzhaft. Nachdem Patient den Tag über gegen ärztlichen Befehl viel aus dem Bett gewesen ist, ist das Oedem der Beine am Abend colossal gewachsen. Die Unterschenkel bis zum Knie prall ödematös. In der Haut der Unterschenkel ungleichmässig zerstreut Petechien bis Linsengrösse. Seit 24. November wieder wesentliche Zunahme des Ascites. Leber überragt 3 Querfinger breit den Rippenrand, fühlt sich glatt, aber derb an. Milz ist wegen des Ascites nicht deutlich palpabel. Ueber den Lungen vorn voller, etwas tympanitischer Schall. Verschärftes Athmen, vereinzeltes Giemen. Hinten ist der Schall dumpfer, besonders rechts. Ueberall, besonders in den unteren Partien, rasselnde Geräusche; rechts hinten unten Athmen wesentlich abgeschwächt, zuweilen scheinbar etwas Schaben. Urin ziemlich klar, frei von Blut, doch viel Eiweiss. Ordination: Inf. digital. 1,5 : 170,0, Kali nitr. 10,0, Syr. spl. 20,0 und Schwitzen. Inguinaldrüsen deutlich geschwollen; Larynxschleimhaut hochgradig geröthet, infiltrirt und multiple Erosionen zeigend.

30. November. Oedem der Unterschenkel etwas zurückgegangen, doch immer noch stark. Husten hat zugenommen, ebenso die Kurzathmigkeit. Heute wieder Blut im Urin.

2. December. Allgemeinbefinden besser. Oedem weiter zurückgegangen. Ohrschmerzen wieder stärker. Ausfluss unerträglich fötid. Operation: Schnitt durch die infiltrirten Weichtheile. Eröffnung eines subperiostalen Abscesses, dessen Inhalt mehr einer grüngelben Jauche gleicht. Corticalis an typischer Durchbruchstelle grüngelb verfärbt. Beim Ablösen des Gehörgangs reisst derselbe an der hinteren Wand ab. Gewebe sehr morsch. Antrum eröffnet, pneumatische Zellen und Antrum mit stinkendem Eiter gefüllt. Excision einiger infiltrirten Lymphdrüsen entlang dem M. sternocleidomastoideus. Ausschaben der Abscessmembran. Vom Gehörgang aus nach Vorklappen desselben Granulation, die aus dem Aditus kommt, entfernt. Wegen bedeutender Cyanose und Asphyxie wird die Operation abgebrochen, und es können deshalb nicht alle Eiterherde des Proc. mastoid. mehr freigelegt werden. Drain; Tamponade, Verband. Nach der Narkose Puls 156, Respiration 32. 2 Grm. Aether subcutan. Abendtemperatur 38,5, Puls 120, Respiration 30.

4. December. Auf dem Sitzbeinknorren beginnender Decubitus; Essigumschläge. Wein. Gegen Abend wird Patient benommen. Respiration immer beschleunigter. Trachealrasseln. Senegainfus; Abreiben der Brust mit Oleum

terebinth. Vorübergehende Erleichterung. In der Nacht zunehmende Cyanose. Puls 140.

5. December. $2^1/_2$ Uhr Nachts tritt der Tod ohne Convulsionen ein.

Sectionsbericht (Geheimrath Ackermann). Stark abgemagerte männliche Leiche. Rigor vorhanden. Abdomen kugelig aufgetrieben, Bauchdecken schlaff. Schädeldach mit Dura nicht verwachsen, von mittlerer Stärke und mittlerem Blutgehalt. Dura nicht gespannt, nicht verdickt. Im Sinus longitudinalis frische Gerinnsel. Durainnenfläche feucht und spiegelnd. Pia der Convexität ziemlich stark ödematös. An einer circumscripten Stelle, die etwa der Mitte des Gyrus praecentralis entspricht, ist die Pia fibrös narbig verdickt und adhärirt der Gehirnsubstanz. Die letztere ist im Verhältniss zu den übrigen Theilen deutlich zurückgesunken, fester, auf dem Durchschnitt von stark erhöhter Transparenz und sklerotischem Aussehen. Bei Herausnahme des Gehirns sammelt sich an der Basis eine mässige Menge seröser Flüssigkeit. Die Dura der Basis zeigt an der Vorderfläche der linken Pyramide zwei etwa linsengrosse, missfarbene, grüngelbe eitrige Partien. Beim Einschnitt in dieselben entleert sich aus dem Centrum dickflüssige eiterähnliche Flüssigkeit. Diese Herde sind auf die Dura beschränkt und gehen nicht auf den Knochen über. Derselbe ist blass und glatt. Im Sinus transversus dieser Seite grüngelbe, missfarbene, eitrige Massen; dieselben erfüllen den ganzen Sinus transversus, ohne seine Grenzen zu überschreiten. Gefässe der Pia zart, ohne Einlagerungen. An der Unterfläche des linken Schläfenlappens, etwa der zweiten Temporalwindung entsprechend, ebenfalls eine missfarbene Partie, die sich nur 1 Mm. weit in die Hirnsubstanz hinein erstreckt, deren Umgebung hyperämisch-hämorrhagisch. In beiden Seitenventrikeln Spuren von Flüssigkeit. Ependym zart. Hirnsubstanz in allen Theilen gleichmässig weich, von mittlerem Blutgehalt, ohne gröbere Veränderungen.

Nach Eröffnung der Bauchhöhle ist das Netz emporgeschlagen. Die vorliegenden Darmschlingen ziemlich stark meteoristisch aufgetrieben. Zwerchfellstand beiderseits am unteren Rand der 4. Rippe. Zwischen Diaphragma und Leber starke pseudoligamentöse Verwachsungen.

Nach Eröffnung der Brusthöhle mässig geblähte Lungen, nur hinten oben mässige Adhäsionen. In den beiden Pleurahöhlen ungefähr 200 Ccm. klares Transsudat. Im Herzbeutel leicht vermehrtes klares Transsudat. Herz von den Lungen überlagert, deutlich verbreitert. Coronararterien ziemlich stark geschlängelt. Inhalt der Herzhöhlen: viel dunkles, flüssiges Blut und frische Gerinnsel. Venöse Ostien durchgängig. Endocard im Ganzen zart, im Anfangstheil der Aorta geringgradige Sklerose. Herzfleisch blass, gebräunt, transparent. Beide Lungen gross, aus dem Hauptbronchus entleert sich eine trüb-schleimigeitrige Masse. Bronchialmucosa ziemlich stark geröthet und verdickt. Parenchym im Ganzen blutarm bis auf die hinteren Partien. Am freien Rande trocken, emphysematös, in den übrigen Partien ödematös. Hier und da noch dunklere festere Partien mit völlig aufgehobenem Luftgehalt und körniger Schnittfläche. Dieselben zeigen in ihrer Anordnung deutlichen Anschluss an kleinere Bronchien. Im Verlauf der grossen Gefässe des Halses jederseits bis wallnussgrosse, weiche Lymphdrüsen. Dieselben sind mit ihrer Umgebung und unter einander nicht verwachsen, haben auf der Schnittfläche ein leicht röthliches, transparentes, homogenes Aussehen, sind nirgends erweicht oder verkäst. Dieselben Drüsen finden sich in der Leistengegend, der Achselhöhle und hauptsächlich, zu einem reichlich kindskopfgrossen Tumor vereinigt, im Mesenterium. Hier sind auch einzelne Drüsen, welche die Grösse einer Kindsfaust erreichen.

Mundschleimhaut, sowie die des Kehlkopfeingangs lebhaft geröthet, mit theils vernarbten, theils frischen Geschwüren bedeckt. Die Geschwüre befinden sich auch an der Innenfläche des Kehldeckels, sowie auf den Stimmbändern, welche letztere zu unförmlichen, vielfach unregelmässigen Massen verdickt sind. Sämmtliche Geschwüre haben einen gerötheten, wenig belegten Grund, nur in der Umgebung der Stimmbänder starke schmutziggraue, lose aufsitzende Beläge. Milz reichlich um das 10fache vergrössert, mit ihrer Umgebung leicht verwachsen. Kapsel nur circumscript verdickt. Das Organ hat feste Consistenz, auf dem Durchschnitt glänzend rothraune

Farbe. Die Pulpa ist durchsetzt von zahlreichen weissgelben, stecknadelkopfgrossen und grösseren derb fibrösen Gebilden.

Die Leber ist bedeutend vergrössert, auf dem Schnitt blass, blutarm, von röthlichgelber Farbe, von weissopaken Streifen und Inseln vielfach durchzogen. Die Kapsel auch an den Stellen, wo keine Adhäsionen sind, verdickt und mit zahlreichen transparenten kleinen Knötchen durchsetzt.

Die linke Niere umgeben von ihrer ziemlich schwer löslichen Kapsel. Das Organ ist vergrössert, hat im Ganzen eine glatte Oberfläche und auf derselben gefleckte Zeichnung. Dieselbe findet sich auch auf dem Durchschnitt und wird hervorgebracht durch eingelagerte weissgelbopake Partien, die in bedeutender Ausdehnung Mark und Rinde durchsetzen. An circumscripten Stellen enthalten dieselben einen mit grüngelber, dickflüssiger Masse gefüllten kleinen Hohlraum. Das Parenchym ist in seiner Transparenz herabgesetzt, von geringem Blutgehalt.

Die rechte Niere zeigt dieselben Veränderungen in weit höherem Grade. Hier ist etwa die Hälfte des Organs eingenommen von einem gelbweissen, fibrösen, den links beschriebenen weissen Flecken gleichartigen Gebilde, das auch hier central einen erweichten Herd enthält. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt die beschriebene Neubildung als leukämische Herde mit centraler Erweichung unter gleichzeitigem Bestehen einer parenchymatösen Nephritis.

Die Darmschleimhaut im ganzen Verlauf von zahlreichen stark vergrösserten Follikeln besetzt, übrigens blass.

Das Mark des Oberschenkels in der Epiphyse von hellgrau transparentem Aussehen, in der Diaphyse homogen schwarzrothe Flecken bis Zehnpfennigstückgrösse in ebenfalls hellgrau transparenter Spongiosa.

Bei der mikroskopischen Untersuchung des Blutes deutliche Vermehrung der weissen Blutkörperchen.

Section des Felsenbeins. Jauchiges Empyem der sämmtlichen bei der abgebrochenen Operation (s. oben) nicht eröffneten Cellulae mastoideae. Ihre Schleimhaut schmutzig grüngraugelb verfärbt, mit Hämorrhagien durchsetzt. Weites Emissarium mastoideum, rings von jauchigen Zellen umgeben. Dasselbe ist mit einem eitrig zerfallenen adhärenten Thrombus erfüllt. An der medianen Wand des Proc. mastoid. breiter Durchbruch nach der Incisura mastoidea zu. Paukenschleimhaut aufgelockert, mit einzelnen Hämorrhagien durchsetzt. Gehörknöchelchenkette intact; Stapes beweglich.

Anatomische Diagnose. Caries und Empyem des Proc. mastoideus. Otitis media purulenta. Thrombophlebitis purulenta sinus transversi. Leptomeningitis. Encephalitis cicatricea. Pachymeningitis. Encephalitis circumscripta leucaemica. Hypertrophia cordis dextra. Arteriosclerosis arter. coronar. et aortae. Pleuritis adhaesiva, Oedema, Emphysema pulmonum. Bronchitis, Tumor lienis. Hepar adiposum. Nephritis leucaemica et parenchymatosa. Leucaemia lymphatica myelogena, lienalis.

Epikrise. Als Ursache des Todes ist trotz der bei der Section gefundenen schweren intracraniellen Folge des Ohrenleidens die hochgradige Leukämie und die parenchymatöse Nephritis anzusprechen. Der ja auch bei der Section durch die Ulcerationen und Narben in den oberen Luftwegen bestätigte Verdacht auf Lues hatte uns die Hypertrophie von Milz und Leber als von jener abhängig erscheinen lassen. Das enorme Drüsenpacket des Mesenterium hatte durch seine freie Beweglichkeit und durch die Dämpfung der abhängigen Leibestheile den in der Krankengeschichte wiederholt verzeichneten Ascites vorgetäuscht, der bei Auftreten der hochgradigen Oedeme der Beine von uns als Folgeerscheinung der sicher constatirten Nephritis parenchymatosa erschien. Die

übrigen Drüsenschwellungen, soweit sie gefühlt, waren als Symptome der Lues gedeutet. Das Blut war, da bei unserem Hauptinteresse an der Ohraffection kein Gedanke an Leukämie überhaupt gekommen war, bei Lebzeiten nicht untersucht worden. Obwohl wir also über die wirklich vorhandene Schwere des Gesammtkrankheitsbildes uns eine falsche Vorstellung gemacht, waren wir uns natürlich über die dubiöse Prognose des Nierenleidens völlig im Klaren, als wir trotz desselben zur Operation schritten. Die Nephritis war jedenfalls, wenn auch vielleicht nur für Monate, rückbildungsfähig, während die Affection des Ohres ausser ihrer fast unerträglichen Schmerzhaftigkeit das Leben direct bedrohte. Leider musste die Operation wegen bedrohlicher Asphyxie sehr beschleunigt werden und sich auf Oeffnung des Antrum und Fortnahme der den Eiterabfluss hindernden Granulation in der Tiefe des Gehörgangs beschränken, sonst wäre uns sicher nicht der bei der Section gefundene breite Durchbruch der medialen Wand des Warzenfortsatzes und auch nicht die eitrige Thrombophlebitis des Sinus transversus entgangen. Eine breite Eröffnung aller eitrig infiltrirten und mit Eiter gefüllten Zellen, wie sie sonst bei uns Grundsatz ist, hätte fast mit Gewissheit das grosse, von eitererfüllten Zellen umgebene Emissarium blossgelegt, dessen Vene die Thrombophlebitis dem grossen Basalblutleiter mitgetheilt, und so uns auch zu diesem geführt. Sonstige Symptome hatte, wie so häufig, diese Sinusphlebitis noch nicht gemacht, die zu ihrer Diagnose in vivo hätten führen können. Auch die Section hat keinen sicheren Anhalt dafür ergeben, ob schon das infectiöse Material des Sinus Metastasen verursacht habe. Denn die zerstreuten Eiterherde, welche die Autopsie uns aufgedeckt, sind wohl sämmtlich anders zu deuten; jedenfalls die erweichten Herde in den Nieren, denn diese hat die mikroskopische Untersuchung mit Sicherheit als erweichte leukämische Herde festgestellt. Für den so eigenthümlichen Herd in der Dura und in der Hirnrinde fehlt leider die mikroskopische Bestätigung einer gleichen Erklärung. Sie als metastatische Eiterherde anzusprechen, dafür ist ihr Sitz ein zu eigenthümlicher. Jedenfalls wäre dies für uns die erste Beobachtung eines gewissermaassen intraduralen, zwischen den Blättern der Dura gelegenen Abscesses. Vom Tegmen fortgeleitet ist er nicht, denn der darunterliegende Knochen war absolut normal. Vielmehr wird es das einzig Zulässige sein, aus der makroskopischen Gleichheit dieser Herde mit denen der Niere bei der Unmöglich-

keit einer anderen plausiblen Erklärung sie auch als erweichte leukämische anzusehen. Aber auch als solche erfordern sie das Interesse einer ungewöhnlichen Seltenheit, — wie ja überhaupt der ganze Fall neben dem otologisch Lehrreichen ein ausgedehntes allgemein pathologisches Interesse in Anspruch nimmt. Noch der Frage nach der wahrscheinlichen Dauer des ganzen Processes sei mit einigen Worten Erwähnung gethan, um so mehr, als wir entgegen der Anamnese, die von Anfang ganz acut, nur wenige Tage zurückdatirt, nach dem otoskopischen Bild, speciell veranlasst durch Entleerung von Hautfetzen und die Granulation in der Tiefe, an einen chronischen Process mit Cholesteatom und Caries sogar mit Sicherheit glaubten, der jetzt nur acut exacerbirt sei. Die Section des Schläfenbeins hat diese Annahme nicht bestätigt. Vielmehr macht das völlige Intactsein der Gehörknöchelchen, das Fehlen jeder grösseren cariösen Zerstörung des Knochens bei hochgradiger ödematöser Schwellung der Gesammtschleimhaut der Mittelohrräume es im höchsten Grade wahrscheinlich, dass der ganze Process mit seinen schweren intracraniellen Erscheinungen als Folge jener unseligen, leider im Publikum oft angewandten und unbegreiflicher Weise auch von Aerzten noch so häufig empfohlenen Methode des Einziehens von Wasser zur Entleerung massenhafter zäher Nasensecrete zu betrachten ist.

Anna Ihlo, 16 Jahre alt, Arbeiterstochter aus Köthen. Aufgenommen 16. Februar 1894. Gestorben 17. Februar 1894.

Diagnose. Acutes Recidiv einer Eiterung. Empyem des Warzenfortsatzes. Meningitis cerebrospinalis.

Anamnese. Am 30. October 1890 operirt an acuter (?) Scharlachcaries rechts, Abscess hinter dem Ohr. Eiter und Granulationen im Knochen. Sinus freigelegt. Links trockene Perforation mit frei hineinragendem langem Ambossschenkel.

Vom 20.—29. November 1890 Pyämie, vom rechten Ohr ausgehend, mit 6 Schüttelfrösten, Temperaturen bis 41,6 und Affection des linken Schultergelenkes, die, ohne zu abscediren, zurückging. Die weitere Beobachtung liess es wahrscheinlich werden, dass es sich um eine chronische Caries handelte, die nur durch Scharlach exacerbirt war; darum Freilegung der Mittelohrräume am 3. Februar 1891. Bei der Operation findet sich ausgedehnte Caries mit Cholesteatombildung. Ossicula fehlten. Im April 1891 Recidiv der Eiterung links, das nach 8 Tagen geheilt war.

Am 13. Juni 1891 entlassen mit geringer, etwas fötider Eiterung rechts und trockenem, gänzlich unverdächtigen Ohr links.

In der Zwischenzeit rechts bisweilen geringe Eiterung und manchmal etwas Kopfschmerz. Bei der poliklinischen Controle ist immer geringe rechtsseitige Eiterung notirt, einige Male sind Granulationen am Uebergang der medianen zur oberen Wand geätzt. Das linke Ohr war stets unverdächtig und trocken.

Jetzt nun links seit 14 Tagen nach heftigem Schnupfen starke Schmerzen und Recidiv der Eiterung. Seit 4 Tagen Anschwellung und Druckschmerz hinter dem Ohr. Zu Hause wiederholtes Frösteln, doch kein ausgesprochener Schüttelfrost, linksseitiger Kopfschmerz; kein Erbrechen, aber Fieber.

Status praes. am 16. Februar. Temperatur 38,4, Puls 88, hart, irregulär. Einmaliges Erbrechen. Diffuser Kopfschmerz, besonders in Stirn und Hinterkopf. Colossale Druckempfindlichkeit im Nacken und Wirbelsäule ohne eigentliche Nackenstarre. Dauerndes Stöhnen und Wimmern. Allgemeine Hyperästhesie, keine Paresen, weder motorische noch sensible, an Rumpf und Extremitäten. Leichte Facialisparese links, mehrmalige rechtsseitige Facialisspasmen. Linke Pupille weiter, als die rechte. Keine Augenmuskellähmung. Ophthalmoskopischer Befund ist wegen des unerwartet schnellen Todes nicht erhoben. Pupillen reagiren prompt auf Lichteinfall.

Links. Gehörgang nicht stenosirt, Trommelfell mit grosser Perforation; hinten pulsirt der Eiter hervor. Hinter dem Ohr Schwellung, Röthung, starker Druckschmerz, keine Fluctuation.

Links wird nichts gehört, Patientin hört überhaupt nur laut Gerufenes nahe am rechten Ohr.

In der Nacht zum 17. Februar starke Verschlimmerung. Colossale Schmerzen. Morphium subcutan. Um 11½ Uhr Exitus letalis ohne Convulsionen.

Section (Geheimrath Ackermann).

Anatomische Diagnose. Thrombophlebitis sinus transversi sinistri purulenta. Pachymeningitis et leptomeningitis purulenta circumscripta, Cholesteatoma ossis petrosi sinistri. Enteritis follicularis recens.

Gut genährte, jugendliche weibliche Leiche; Rigor; keine Oedeme, sichtbare Schleimhäute blass. Fettpolster über Brust und Bauch gut entwickelt, ebenso war die trockene Musculatur von gesundem Aussehen.

Schädeldach symmetrisch, mit Dura fest verwachsen, Durainnenfläche glatt. Im Sinus longit. dunkelflüssiges Blut. Pia der Convexität im Ganzen zart; Venae arachnoideae bis in die feinsten Verzweigungen ziemlich stark gefüllt. Pia der Basis stark eitrig infiltrirt. Diese Infiltration geht als Belag auf das Tentorium cerebelli der linken Seite über. In den hintersten Partien des Sinus long. Blutgerinnsel, ebenso im linken Sinus transv., die durch Entfärbung und leichte Adhärenz sich als älteres Gerinnsel deutlich kennzeichnen. Im rechten Sinus transv. dunkelflüssiges Blut und frisches Gerinnsel. Die Verwachsungen der Dura besonders stark im Verlauf des ganzen Sinus long. und hier namentlich in den hinteren Partien ganz unlöslich. Dura reisst bei den Lösungsversuchen an den Nahtstellen überall ein. Bei weiterer Verfolgung des linken Sinus transv. findet sich, dass die erwähnten älteren Gerinnsel bald in gänzlich zerfallene Massen übergehen, die schliesslich durch grüngelben, dickflüssigen Eiter ersetzt werden. An der letzteren Partie ist die Dura durchbrochen, vielfach missfarben. Auch der Sulcus transversus ist entsprechend der Perforation der Dura in Linsengrösse durch Caries zerstört, an den Rändern des Defectes missfarben. In das Foramen mast. setzt sich ein missfarbener Pfropf fort. Das Felsenbein ist zerstört, in ihm, ziemlich weit nach dem Proc. mast. zu gelegen, ein reichlich bohnengrosser Herd, der mit hellgelber Masse gefüllt ist. Die Masse lässt sich in continuo aus dem Herde entfernen und erweist sich als ein zwiebelartig geschichtetes Cholesteatom. Der beschriebene Herd steht in breiter Communication mit den eitrigen Partien des Sinus transv. Die Paukenhöhle enthält Eiter. Von den Gehörknöchelchen ist der Kopf des Hammers und der lange Schenkel des Amboss usurirt.

Pia der Basis um das Chiasma herum an ziemlich beschränkter Stelle eitrig infiltrirt. Diese Infiltration setzt sich linkerseits in der Pia in der Umgebung der Art. fossae Sylvii noch etwas fort, während sie rechterseits im Beginn der Arterie fortfällt. Seitenventrikel auf beiden Seiten ziemlich weit, enthalten Spuren seröser Flüssigkeit. Im 3. und 4. Ventrikel nichts Bemerkenswerthes. Substanz des Kleinhirns weich und blutreich, ebenso die des Grosshirns. Der Befund ist in allen Theilen des Gehirns der gleiche. Gröbere pathologische Veränderungen nirgends bemerkbar.

In der eröffneten Bauchhöhle bedeckt das zarte Netz die Darmschlingen schürzenförmig. Leber überragt den Rippenbogen querfingerbreit. Darmschlingen wenig gedehnt. In der Bauchhöhle kein abnormer Inhalt. Zwerchfellstand rechts unterer Rand des 3., links unterer des 4. Rippen-

knorpels. Nach Eröffnung der Bauchhöhle Lungen gut collabirt, zwischen beiden Pleurablättern links sehr geringe Verwachsungen, rechte Lunge liegt frei. Pleurahöhlen leer, von der Thymus ein etwa haselnussgrosses Stück vorhanden. Herz von entsprechender Grösse, ziemlich fettreich.

In den Herzhöhlen dunkelflüssiges Blut und Speckhaut. Im Conus pulmonalis Speckhaut. Endocard und Klappen zart und intact, Herzfleisch transparent, von fester Consistenz, ziemlich blasser Farbe. In der Nähe des Conus aort. eine circumscripte, ziemlich leichte Fetteinlagerung.

Linke Lunge entleert aus dem Hauptbronchus etwas Schaum. Grössere Aeste der Arterie leer. Bronchialmucosa sehr leicht geröthet. Lunge von entsprechender Grösse, überall weicher Consistenz. Untere Partie ziemlich blutreich, überall gut lufthaltig. Die vorderen Partien blass, gebläht und trocken. Rechte Lunge verhält sich in Bezug auf Arterien und Bronchien wie die linke; auch hier im Parenchym keinerlei pathologische Veränderung. Vena jugul. sin. leer, Wandungen glatt, V. jugularis dextra ebenso. Schleimhaut des Zungengrundes und weichen Gaumens blass, intact. Tonsillen leicht vergrössert, auf dem Schnitt blass, von weiten Krypten durchsetzt. Schleimhaut des Kehlkopfes blass, ohne Besonderheiten. Milz stark vergrössert, über die Fläche gekrümmt, von sehr fester Consistenz und schwarzrother Farbe; auf dem Schnitt mit zahlreichen grossen Follikeln. Mesenterialdrüsen ziemlich stark geschwollen, geröthet, einzelne derselben auch verkäst und verkalkt. Duodenum gallig gefärbt. Ductus choled. durchgängig. Im Magen geringe Menge flüssigen Inhalts. Magenschleimhaut etwas schiefrig gefärbt, ohne Besonderheiten. Pankreas klein, weich, ziemlich blutreich.

Nieren mit normal weitem Ureter, sehr leicht löslicher Kapsel, glatter Oberfläche. Organ von entsprechender Grösse, fester Consistenz, auf dem Schnitt sehr blutreich, Marksubstanz viel höher, als die Rinde. Glomeruli überragen stark gefüllt als rothe Punkte das übrige Niveau, Transparenz gut erhalten. Aorta gut elastisch, Intima blass, intact.

Section der Beckenorgane ebenso wie der Leber auf Wunsch unterlassen.

Im Darm sehr viel dünnflüssiger Koth, Schleimhaut zeigt im unteren Theil des Ileum eine sehr bedeutende Schwellung der solitären Follikel, dieselbe setzt sich ein geringes Stück in den Dickdarm hinein fort.

Section des rechten Felsenbeins. Grosse gemeinsame Höhle der Mittelohrräume. Nach der Spitze des Warzenfortsatzes zu tiefer, mit zerfallenen Cholesteatommassen erfüllter Recessus. Von dem stark erweiterten Aditus ad antrum aus, und zwar an dem Uebergang der medianen zur unteren Wand desselben, gelangt man in eine mindestens erbsengrosse, mit Cholesteatommassen ausgefüllte Höhle. Nach der Entfernung des Cholesteatoms sind die Wandungen dieses Hohlraums mit zarter Haut ausgekleidet, glatt, ohne Caries. Die Höhle erstreckt sich in der Pyramidenlängsrichtung 7,5 Mm. weit und erreicht fast den Pons acusticus internus. Die Höhe der Höhle misst 5 Mm., die Breite in der Querrichtung der Pyramide 6 Mm. Die Communication mit dem Aditus ist längsoval 1 Cm. breit, 3 Mm. hoch. Die Höhle nimmt im Knochen den Raum ein, an welchem normal Halbzirkelkanäle lagen. Paukenschleimhaut ist stark verdickt, geschwellt, ohne Granulation, zum Theil epidermisirt. Von Gehörknöchelchen nichts mehr vorhanden. Die Nischen der Fenster sind in ihrer Form nicht zu erkennen, die Fenster selbst sind vollständig knöchern obliterirt. Von den Hohlräumen des Labyrinths sind auf einem genau frontal gerichteten Schnitt nur die 1½ basalen Windungen der Schnecke erhalten, die übrigen Hohlräume sind knöchern obliterirt. Im Canalis Fallopiae ist an der Umbiegungsstelle nach unten beim Eintritt in den Warzenfortsatz ein etwa hirsekorngrosser glattrandiger Defect.

Epikrise. In mannigfacher Beziehung beansprucht dieser Fall unser besonderes Interesse.

Beginnen wir mit dem rechten Ohr. Für die noch vielfach discutirte Frage über die Nothwendigkeit der Anlegung einer permanenten retroauriculären Oeffnung bei der Cholesteatomope-

ration scheint dieser Fall von entscheidender Bedeutung zu sein. Denn der Sectionsbefund einer wesentlichen Stagnation cholesteatomatöser Massen in dem lateralen Theil des unteren hinteren Höhlenwinkels zeigt, dass im gegebenen Falle eine vollständig genügende Uebersicht der durch die Operation hergestellten Höhle nicht vom Gehörgang aus zu erreichen ist. Denn bei den wiederholten Revisionen des Ohres ist dieser Winkel übersehen. Bei breiter retroauriculärer Oeffnung wäre das unmöglich gewesen. So bekräftigt diese Beobachtung das von Schwartze zuerst und mit Nachdruck aufgestellte Postulat, Cholesteatome mit breiter Fistel hinter dem Ohr zur Heilung zu bringen.

Zweitens war uns das Sectionsergebniss dieses Ohres von besonderer Wichtigkeit, als es uns die Ursache des Fortbestehens der Eiterung nach Ausheilung der grossen Cholesteatomhöhle in diesem verhältnissmässig umfangreichen Cholesteatomherd im Bereich der Pyramidenspitze zeigte. Ein breites Freilegen dieser Höhle hätte wohl selbst bei Erkenntniss derselben die Facialisgefahr verboten. Jedoch hätte man diesen Recessus gut mit scharfem Löffel von den zerfallenen Cholesteatommassen reinigen und damit, wenn auch nur vorübergehend, ein Sistiren der fötiden Eiterung erreichen können. Jedenfalls fordert ein solches Sectionsergebniss auf, bei Fortbestehen von Eiterung aus einer umschriebenen Stelle des Aditus oder überhaupt der medianen Höhlenwand nach solchen Nebenbuchten der grossen Cholesteatomhöhle zu fahnden. Die Entstehung der Cholesteatombucht haben wir uns wohl so zu erklären, dass das Cholesteatom, wie nicht selten, den horizontalen Bogengang usurirt hat, in ihn hineingewachsen ist und von hier beim Wachsthum durch Druckusur die Resorption des Knochens einerseits, die reactive hyperostotische Entzündung des umgebenden Knochens andererseits erzeugt hat.

Und noch in dritter Beziehung erfordert dieses Ohr und seine intracranielle Nachbarschaft unser hohes Interesse. Vor 3½ Jahren hatte Patientin im Anschluss an die operative Eröffnung des Warzenfortsatzes wegen Scharlachcaries eine schwere Pyämie mit Schüttelfrösten und Metastasen durchgemacht. Es war damals die Diagnose auf eine spontan geheilte Sinusthrombose gestellt. Dementsprechend hatten wir bei der Section Residuen der Sinusphlebitis, vielleicht narbige Obliteration des Sinus, jedenfalls ein anatomisches Substrat der damaligen Entzündung erwartet. Statt dessen überraschte uns die Section mit einem absolut normalen

Sinus. So musste denn die Diagnose einer damaligen Sinusphlebitis als Ursache der Pyämie umgestossen werden. Dennoch ist aber unser Befund nicht als Beweis einer hypothetischen Osteophlebitis als Ursache der Pyämie ohne eitrige Sinusthrombose zu verwerthen, denn die Pyämie begann erst, als bereits die Operation den erkrankten Knochen des Warzenfortsatzes breit freigelegt hatte. Vielmehr muss man annehmen, dass damals die Aufnahme pyogener Stoffe direct in die Lymphbahnen die Ursache der Pyämie abgegeben hat. Die Lymphbahnen werden wohl überhaupt der Weg sein, auf dem die Pyämien ex otitide ohne Sinusphlebitis entstehen. Denn bei der Annahme einer Osteophlebitis wäre es nicht einzusehen, weshalb diese Pyämien stets ohne Lungenmetastasen zu verlaufen pflegen, wo doch die Thromben dieser kleinen Venen auch erst die Lungencapillaren passiren mussten, ehe sie die Metastasen im grossen Kreislauf machen können.

Bei dem linken Ohr hat uns vor Allem die colossale Zerstörung überrascht, die das völlig latente Cholesteatom zu Stande gebracht. Durch Jahre hatten wir regelmässig das Ohr controlirt, und immer, die einzige Ausnahme einer ganz unverdächtigen 8tägigen Eiterung abgerechnet, hatten wir dasselbe trocken gefunden, und doch hat unterdess ein auch nicht ein Mal manifest gewordenes Cholesteatom eine derartige Zerstörung vollbracht. Man wird ganz an das Wachsthum eines malignen Tumors erinnert. Vielleicht haben wir es hier mit dem seltenen Falle eines primären Cholesteatoms zu thun? Jedenfalls ist anzunehmen, dass die acute heftige Entzündung im Anschluss an den influenzaartigen Schnupfen dieses Ohr in seiner ganzen Zerstörung schon vorfand, und nur die infectiösen Keime in der weit offenen Bahn auf den Sinus und von da auf die Meningen sich ausgebreitet haben. Zweifellos ist die Sinusthrombose das Primäre, die Meningitis erst deren Folge gewesen. So hätte bei gestellter Diagnose die rechtzeitige Entleerung des eitrigen Thrombus den verhängnissvollen Ausgang verhüten können. Doch trifft uns keinenfalls der Vorwurf einer Versäumniss, denn für die Diagnose der Sinusphlebitis fehlten alle sicheren Symptome, und dann wären wir auch sicher zu spät gekommen.

Bemerkenswerth ist entschieden besonders an diesem Fall, welch eine ausgedehnte Zerstörung ein Cholesteatom in ganz latentem Wachsthum machen kann. Er lehrt uns, wie zweifelhaft die Heilresultate conservativer Cholesteatomtherapie anzusehen

sind, wenn als einziges Kriterium der Heilung ein mehr oder weniger langes Sistiren der Eiterung angenommen wird.

Else Springer, 2 Jahre alt, aus Halle a. S. Aufgenommen 26. September 1893. Gestorben 13. November 1893.

Anamnese nicht genau aufzunehmen, da die Eltern das Kind verlassen haben. Den Pflegeeltern ist seit einigen Wochen die fötide rechtsseitige Otorrhoe und Ohrblutung aufgefallen.

Status praes. Sehr elendes, blasses, tuberculöses Kind; Spina ventosa des rechten Zeigefingers, in der verjauchten Wunde liegt die zweite Phalanx sequestrirt vor. Tuberculöse Fisteln auf beiden Fussrücken, auf der Aussenseite des linken Oberschenkels, auf dem rechten Handrücken zwei Fisteln, in deren Fond man rauhen Knochen fühlt. Herz und Lungen normal; complete Facialislähmung der rechten ödematösen Gesichtshälfte. Ohne Fieber.

Rechts. Die Mündung des äusseren Gehörgangs durch Ulceration erweitert (11 : 9 Mm. Durchmesser). Nach vorn zu geht die Ulceration, die den Tragus zerstört hat, in ein 3,5 : 1,3 Cm. grosses Hautgeschwür über mit unterminirten Rändern und blassem, schmutzigem, granulärem Grunde. Der Gehörgang und die Paukenhöhle sind mit furchtbar stinkenden gangränösen Fetzen ausgefüllt.

Links. Geringe Otorrhoe; grosse Perforation vorn, deren hinterer Rand granulär entartet ist, und durch welche man die granulirende Paukenschleimhaut erblickt.

Ordination. Reinigende Ausspülungen des Ohres mit Sublimatlösung (1 : 5000) und Kali hypermang. Jeden 2. Tag ein Soolbad.

27. September. Ausspülungen ohne Effect auf den unerträglichen Foetor. In vergangener Nacht spontane starke Blutung, die aus der Nische der Concha kommt, wohin sich die Ulceration ausgedehnt hat.

28. September. Morgentemperatur 38,1. Ausräumung des Ohrinhaltes mit dem scharfen Löffel; dabei eine grosse Menge gangränöser Massen ohne jede Blutung entleert, so dass das Innere der vorhandenen etwa taubeneigrossen Kloake übersichtlich wird. Von dem häutigen Gehörgang ist nichts mehr vorhanden, auch von den knöchernen Gehörgangswänden ist die vordere und hintere ganz zerstört, zum grössten Theil auch die obere und untere. Von der vorderen Atticuswand steht nichts mehr. Nach hinten zu fehlt bis auf die erhaltene Spitze des Proc. mast. Alles, so dass die hintere Wand der Höhle von einem etwa 2 Cm. langen Stück des Sinus transversus gebildet wird, dessen Wand das gleiche Aussehen hat, wie die übrige Höhlenwand. In der Tiefe theilt sich die Höhle in zwei Abtheilungen. Die vordere untere Abtheilung wird gebildet durch die erweiterte Paukenhöhle, deren untere Wand theilweise fehlt; hier kommt man mit der Sonde auf einen elastischen Widerstand. Die hintere obere Abtheilung ist von trichterförmiger Gestalt, die Grenze zwischen beiden bildet der Wulst des horizontalen Bogengangs. Abendtemperatur 40,2, Puls 130.

29. September. Fieberfrei. Foetor wesentlich geringer. Oedem hinter dem Ohr hinzugetreten, Gesichtsödem hat zugenommen.

30. September. Täglicher Verbandwechsel mit Jodoformgaze. In dem Eiter sind keine Tuberkelbacillen gefunden.

2. October. Gute Reinigung der Wunde. Wulst des horizontalen Bogengangs schwarz verfärbt und rauh.

5. October. Sequester entfernt, der einen Theil des Canalis Fallop. enthält. 6. October. Der freiliegende Sinus transv. und dessen Uebergang in den Bulbus jugular. in 2,0 : 0,5 Cm. Ausdehnung deutlich abtastbar, blauschwarze Farbe, Anschwellung bei Compression der rechtsseitigen Vena jugul. Der schwärzlich verfärbte und ausgedörrte Stapes in toto mit der Pincette entfernt. Er war bereits gelöst und zeigte an seinem Uebergange vom Köpfchen zum vorderen Schenkel eine zackige Exostose.

10. October. Wunde zeigt frischere Granulationen, die äusseren Geschwüre beginnen vom Rande her zu vernarben.

15. October. Tuberkelbacillen im Eiter gefunden. 16. October. Plötzliches Verfallensein des Kindes; mehrmaliges Erbrechen. Morgentemperatur

38,3, Abendtemperatur 38,7. 17. October. Ganz benommen, lässt unter sich. Apathie. Puls 130, kaum fühlbar. Erbrechen dauert fort. Respiration 32. Morgentemperatur 38,2, Abendtemperatur 38,9. 18. October. Zeitweise Sensorium frei; Erbrechen aufgehört. Morgentemperatur 38,2, Abendtemperatur 38,9. 19. October. Allgemeinbefinden gut, wie im Anfang. Geschwüre in der Umgebung des Gehörgangseingangs vernarbt.

29. October. Masernexanthem; Bronchitis. Abendtemperatur 39,0.

30. October bis 3. November. Intermittirende, unregelmässige Fiebercurve. Starke Bronchitis. Inf. Ipecac. 0,1 : 200,0, stündlich 1 Theelöffel. Ohrwundhöhle unverändert.

7. November. Zunahme des Foetors. Die Wundhöhle, besonders an ihrer hinteren Wand, mit schmutzig grüngrauen Massen bedeckt, und in dem hinteren inneren Höhlenwinkel ist ein tiefer cariöser Krater, dessen Wandungen von morschen grüngrauen Knochen gebildet sind und in dessen Fond die Dura oder der Sinus frei zu liegen scheint, sichtbar. Ausgedehnte Bronchitis; über den Lungenspitzen der Schall mehr gedämpft. Respiration 50, häufig röchelnd.

11. November. Der Zerfall in der Höhle ist nach hinten in rapider Weise fortgeschritten. Foetor unerträglich; an der hinteren Wand der Höhle liegt das Kleinhirn frei. 12. November. Bronchitis unverändert. Respiration 68. 13. November. Tod.

Section. Stark atrophische, weibliche Kindesleiche; Hautdecken scharf abschülfernd, retrahirte Narbe in der Haut am linken Fusse über der ersten Phalanx. Der gleiche Befund zeigt sich über dem 4. und 5. Metaphalangealknochen der rechten Hand. Am linken Zeigefinger fehlt eine grössere Partie der ersten Phalanx. Das Gewebe hier ist weich und schleimig zerfallen, in der Umgebung beginnende Vernarbung. Hinter dem rechten Ohr ein etwa fünfpfennigstückgrosser Defect in der äusseren Haut mit scharf abgeschnittenen Rändern. In die Tiefe führt ein reichlich fingerdicker Fistelgang. Der äussere Gehörgang ist sehr stark erweitert. In der Tiefe des Defectes Gehirnsubstanz sichtbar. Schädeldach symmetrisch, mit der Dura fest verwachsen. Nähte und Fontanellen noch nicht ganz geschlossen, Durainnenfläche glatt und glänzend. Pia an der Convexität zart und nicht ödematös. Nach Herausnahme des Gehirns sammelt sich an der Basis reichlich klare Flüssigkeit. Der rechte basale Sinus an seinem Uebergang in den Sinus petros. ebenso wie der letztere stark erweitert und mit grüngrauen, missfarbenen eitrigen Massen gefüllt. Dura an dieser Stelle stark zerstört. Die Zerstörungen gehen auf den Knochen über. Die Umgebung des Felsenbeins, namentlich die Uebergangsstelle auf das Hinterhauptbein, ist sehr stark sklerotisch, elfenbeinartig verdickt. Der Inhalt des Sinus setzt sich aus zerfallenen Massen bis zum Anfang des Sinus long. fort und geht dort erst in frische Gerinnsel über. Der Zerfall der Gewebe hat sich den anliegenden Partien des Kleinhirns mitgetheilt, die an der rechten unteren Kleinhirnhemisphäre in einer thalergrossen Partie missfarben erscheinen. Die Verfärbung setzt sich nicht scharf ab, sondern geht in hyperämische und durch diese in gesunde Partien allmählich über. Im Uebrigen ist die Pia der Basis vollkommen zart. Die Seitenventrikel sind ziemlich weit und enthalten eine geringe Menge seröser Flüssigkeit. Das Gleiche gilt vom 3. und 4. Ventrikel. Die Hirnsubstanz selbst ist weich, feucht, von mittlerem Blutgehalt, in allen Theilen gleichmässig.

Nach Eröffnung der Brusthöhle zeigen sich die Lungen stark gebläht, die vorderen Theile blass und intact, die hinteren Partien ziemlich stark geröthet, die Pleura getrübt und an mehreren Stellen mit abschabbaren Belägen bedeckt. Rechts sind die Veränderungen noch stärker. Hier finden sich auch Adhäsionen an den Hinterflächen, bei deren Durchreissung eiterhaltige Höhlen im Lungenparenchym eröffnet werden.

Das Herz zeigt keine pathologischen Veränderungen.

Die linke Lunge entleert aus dem Hauptbronchus zäheitrigen Schleim. Bronchialmucosa mässig geröthet und verdickt. Das Parenchym ist an den blassen Partien trocken und lufthaltig, an den festeren ist der Luftgehalt in grosser Ausdehnung aufgehoben. Schnittfläche ist grauroth, körnig, hier und

da eitrig zerfallen. Die Anordnung der luftleeren Partien sowie der zerstreut eingelagerten kleinen inselförmigen Stellen lässt deutlich alveolären Bau erkennen. Die Drüsen am Hilus sind stark geschwollen, auf dem Schnitt blass, nicht verkäst. Die rechte Lunge zeigt im Unterlappen und einzelnen Partien des Mittellappens den pneumonischen Befund der Gegenseite in noch höherem Grade. Hier finden sich ausserdem noch eine Anzahl eitriger Höhlen, die ein sehr übelriechendes Fluidum enthalten und gegen die Nachbarschaft des Parenchyms durch deutliche Abscessmembranen abgegrenzt sind. Der Blutgehalt des Gewebes ist überall gering. Von den sonstigen Veränderungen ist noch zu bemerken, dass die Milz etwa um das Doppelte ihres Volumens vergrössert war, von fester Consistenz und hellrother Farbe. Die Follikel sind zahlreich, stark vergrössert.

Nur im Dünndarm sind die agminirten Follikel geröthet und geschwollen. Sonst zeigen alle übrigen Schleimhäute eine blasse, anämische Farbe.

Anatomische Diagnose. Ostitis pur. multipl. praecipue ossis temp. dextri tuberculosa. Pachy-leptomeningitis, encephalitis purul. circumscripta. Thrombophlebitis purul. sinuum baseos petros. dextr. Bronchopneumonia dupl. purul. Abscessus in pulm. dextr. Pleur. fibr. sicca. Enteritis follicul.

Befund am rechten Schläfenbein. Am macerirten Schädel zeigte sich ausser den schon beschriebenen Veränderungen des Ohres ein Fehlen von Hammer und Amboss (der Stapes ist mit der Pincette entfernt) und ein ausgedehnter Defect, welcher von der Labyrinthwand, und zwar der Gegend des durch Caries erweiterten ovalen Fensters ausgehend, die ganze Felsenbeinpyramide schräg durchsetzte und direct in den Meatus audit. int. mündete. Ausgedehnte cariöse Annagung besonders des hinteren Bogengangs in seiner ganzen Ausdehnung.

Epikrise. Das durch die schwere Ohrerkrankung mit ihren Folgezuständen, durch die multiplen tuberculösen Herde, sowie die intercurrente Masernerkrankung in hohem Grade geschwächte Kind ist schliesslich der acuten Lungenaffection erlegen. Dass die destruirende Panotitis eine tuberculöse gewesen ist, hat sowohl der Nachweis der Tuberkelbacillen im Ohreiter als auch die histologische Untersuchung aus dem Ohr entnommenen Granulationsgewebes mit Sicherheit erwiesen. Was die Pathogenese dieser diffusen Ohrtuberculose anbetrifft, so ist nicht mehr zu entscheiden, ob auf dem Boden einer nicht specifischen Ohreiterung sich die Tuberkelbacillen angesiedelt haben, was bei den multiplen Herden, an denen das Kind sonst litt, nicht zu verwundern gewesen wäre, oder ob die tuberculöse Erkrankung als localer Ausdruck einer allgemeinen Tuberculose zu betrachten ist, also von der gleichen Valenz, wie die anderen tuberculösen Knochenherde. Bemerkenswerth an diesem Falle ist ausser der colossalen Ausdehnung der tuberculösen Ohrerkrankung der Umstand, dass die intracraniellen Folgezustände (Thrombophlebitis purul., Pachymeningitis u. s. w., u. s. w., vgl. Sectionsbefund) symptomlos verlaufen sind. Zu bedauern ist, dass wegen des jugendlichen Alters der Verstorbenen eine genaue Hörprüfung nicht vorgenommen werden konnte, von welcher mancher Aufschluss über Functionen der einzelnen Ohrtheile hätte erwartet werden können.

Mastoidoperationen (1. April 1893 bis 1. April 1894).

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
1	*Reinhold Hoffmann*	23	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom des Antrum u. Atticus. Ambosscaries.	4 Mon.	5 Mon.	Geheilt.	
2	*Wilhelm Liebke* . .	6	Rechts acute Eiterung mit Empyem u. acuter Caries des Proc. mast. Subperiostaler Abscess.	3 „	3 „	Geheilt.	Controlirt nach 1 Jahre.
3	*Edwin Hanf*	14	Links acute Eiterung mit Empyem und acuter Caries im Antrum und in den Cellulae mastoideae.	14 Tage	6 Wochen	Geheilt.	Controlirt.
4	*Emma Greue*	9	Links chronische Eiterung mit Caries und Polypen im Antrum und Aditus.	3½ Mon.	5 Mon.	Geheilt.	
5	*August Nolze*	27	Chronische Eiterung beiderseits. Links mit Caries und Cholesteatom im Antrum. Gehörknöchelcaries; rechts mit Caries und Polypen im Antrum. Gehörknöchelcaries.	14 Tage	4 „	Links geheilt. Rechts ungeheilt (Stenose)	Links Heilung 1¾ Jahr controlirt, rechts Ursache d. Misserfolgs ungenügende Tamponade.
6	*Liddy Oertel*	8	Links acute Eiterung mit Empyem des Proc. mast. und Senkungsabscess in der seitlichen Halsgegend.	1½ Mon.	1½ „	Geheilt.	
7	*Karl Zeidler* . . .	46	Links acute Eiterung mit Empyem und Granulationen im Antrum; subperiostaler Abscess.	16 Tage	4 Wochen	Geheilt.	Heilung controlirt nach 6 Monaten.
8	*Franz Streuber* . . .	30	Links chronische Eiterung mit Caries necrotica im Proc. mast. Caries in Aditus u. Pauke. Gehörknöchelcaries.	14 Wochen	?	Ohr trocken. Labyrinthwand nicht epidermisirt.	Später das Trockensein d. Ohres auch durch die Controle festgestellt.

9	*Hugo Wiedemann* .	5	Corpus alienum in der Pauke. Hammergrifffractur, acute Eiterung.	4 Mon.	—	Geheilt.	Ausserhalb waren einige Stunden mit Pincette und Zange Extractionsversuche gemacht.
10	*Wilhelm Ellmann* .	15	Rechts chronische Eiterung mit Caries der Labyrinthwand. Cholesteatom im Antrum.	3½ „	—	Ohr trocken. Labyrinthwand nicht epidermisirt.	Heilung controlirt (früher Gehörknöchelchen excidirt ohne Erfolg).
11	*Max Thiele*	15	Rechts chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries. Caries an der medialen Adituswand.	4½ „	—	Ungeheilt.	
12	*Karl Kleindienst* . .	17	Links chronische Eiterung mit Caries der inneren Paukenwand. Cholesteatom des Antrum u. Atticus. Hammer-Ambossankylose. Ambosscaries.	2½ „	—	Ungeheilt.	Ohr war 3 Mon. trocken, dann Recidiv, v. d. nicht überhäuteten Labyrinthwand ausgehend.
13	*Karl Jasper*	51	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom und Caries; im Antrum Ambosscaries.	2½ „	4 Mon.	Geheilt.	
14	*Friedrich Henze* . .	46	Rechts chronische Eiterung mit Caries im Antrum, Aditus und Pauke.	4½ „	7 „	Geheilt.	Heilung controlirt.
15	*Anna Stage*	23	Rechts chronische Eiterung mit Caries im Antrum und am Promontorium.	1 „	?	Geheilt.	
16	*Anna Gründler* . . .	10	Rechts acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. Empyem des Antrum und der Cellulae mastoid. Thrombophlebitis pur. sin. transv.	4 „	1 Mon.	Geheilt.	Unterbindung der V. jugularis. Heilung controlirt 1½ Jahre.
17	*Elise Becker*	26	Rechts chronische Eiterung mit Antrumeiterung.	1 „	—	Ungeheilt.	Später Ohr trocken.
18	*Hedwig Bast*	6	Links chronische Eiterung mit Caries und Cholesteatom im Atticus, Aditus und Antrum.	2 „	?	Ungeheilt.	Der Behandlung entzogen.
19	*Otto Meyer*	6	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess; oberflächliche Caries.	1 „	1 Mon.	Geheilt.	
20	*Carl Köppe*	23	Rechts chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries. Facialislähmung.	2 „	2 „	Geheilt.	

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
21	*Friederike Müller* .	31	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom in Pauke, Atticus und Antrum. Meningitis. Hirnabscess.	17 Tage	—	Gestorben.	
22	*Reinhold Hoffmann* .	23	Rechts chronische Eiterung mit Caries im Antrum, Aditus, Atticus, Promontorium und Paukenboden.	Siehe Nr. 1 der laufenden Nr.	6 Mon.	Geheilt.	
23	*Paul Pfeffer*	12	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom in Pauke, Atticus u. Antrum. Caries des Promontorium.	3 Mon.	—	Nicht geheilt. 15. November 1894 geheilt.	Alles epidermisirt bis auf Stelle im hinteren oberen Paukenwinkel, von dort Eiterung.
24	*Hedwig Schulze* . .	20	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom im Antrum. Caries am Promontorium.	1 „	3 Mon.	Geheilt.	1889 ohne Erfolg Ossicula excidirt.
25	*Gertrud Bär*	8	Links subacute Eiterung mit acuter Mastoiditis.	1 „	—	Geheilt.	Heilung controlirt.
26	*Otto Schmidt*	19	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom. Hammer-Ambosscaries.	3 „	—	Geheilt.	Heilung controlirt.
27	*Rudolf Steinborn* . .	27	Links subacute Eiterung mit Ambosscaries, Caries im Aditus und Antrumeiterung.	$1^1/_2$ „	—	Gestorben.	
28	*Gustav Heine*	22	Rechts chronische Eiterung m. Hammer-Ambosscaries, Caries im Antrum und im hinteren unteren Paukenwinkel.	3 „	6 Mon.	Geheilt.	
29	*Willy Reichart* . . .	4	Links acute Eiterung mit Empyem und Caries im Proc. mastoid.	16 Tage	?	Geheilt.	
30	*Hugo Thomasius* . .	16	Rechts chronische Eiterung mit colossalem Cholesteatom des ganzen Proc. mastoid. und perisinöser Eiterung.	1 Mon.	3 Mon.	Geheilt.	

31	*Marie Arndt*	5	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom des Antrum.	5 Tage	—	Unbekannt.	Der Behandlung entzogen.
32	*Frieda Günterberg* .	4	Rechts chronische Eiterung mit Caries und Polypen in Antrum und Pauke.	$1\frac{1}{2}$ Mon.	—	Ungeheilt.	
33	*Frau Voigt*	44	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast., Empyem und Caries. Perisinöse Eiterung.	3 Woch.	$1\frac{1}{2}$ Mon.	Geheilt.	
34	*Carl Gartmann* . . .	18	Links chronische Eiterung mit Caries und Polypen im Proc. mast. Gehörknöchelcaries.	1 Mon.	—	Unbekannt.	Der Behandlung entzogen als fast geheilt.
35	*Auguste Stöcklein* .	19	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom im Atticus, Aditus, Antrum. Gehörknöchelcaries. Caries am Promontorium und Paukenboden.	2 „	4 Mon.	Geheilt.	Heilung besteht noch am 1. October 1894.
36	*Otto Rockrohr* . . .	1	Links acute Eiterung mit Mastoiditis.	3 Woch.	—	Geheilt.	
37	*Hermann Koch* . . .	13	Links acute Exacerbation chronischer Eiterung. Subperiostaler Abscess. Caries necrotica im Proc. mast. Gehörknöchelcaries.	$1\frac{1}{2}$ Mon.	5 Mon.	Geheilt.	Anfang December 1894 Ohr noch trocken.
38	*Carl Kraneis*	16	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mastoid. Empyem des Antrum und der Cell. mastoid. Subduraler Abscess.	1 „	?	Geheilt.	
39	*Engelmann*	18	Links acute Eiterung mit Empyem der Spitze des Proc. mastoid. Durchbruch an der inneren vorderen Wand der Spitze. Senkungsinfiltration am Hals.	—	?	Geheilt.	
40	*Wilhelm Erdmann* .	5	Rechts acuter Katarrh mit subperiostalem Abscess. Caries und Empyem der peripheren Cellul. mastoid.	1 Mon.	1 Mon.	Geheilt.	
41	*Wilhelm Reuter* . .	8 Mon.	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess und Mastoiditis.	$2\frac{1}{2}$ „	—	Gestorben.	Ohr geheilt. Tod an Masernpneumonie.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
42	*Arthur Geissler* . .	4	Rechts acute Eiterung mit oberflächlicher Caries. Caries der hinteren Gehörgangswand. Caries und Empyem der hinteren peripheren Cell. mastoid.	14 Tage	—	Geheilt.	Nach 3 Monaten Recidiv. December 1894 Ohr trocken. März 1895 Ohr trocken.
43	*Carl Schmidt*	20	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom des Antrum u. Aditus. Caries der Paukenwände. Meningitis.	3 Woch.	·	Gestorben.	Trepanation auf Schläfenlappen wegen vermeintlichen Hirnabscesses.
44	*Kind Wahle*	5 Mon.	Rechts acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. Mastoiditis. Meningitis.	14 Tage	—	Gestorben.	
45	*August Gneist* . . .	46	Links chronische Eiterung mit Caries und Polypen im Aditus und Antrum. Gehörknöchelcaries. Caries der Cell. mast. der Spitze.	2 Mon.	4 Mon.	Geheilt.	Anfang December 1894 Ohr trocken
46	*Paul Ertel*	34	Links chronische Eiterung mit Osteosklerose. Caries im Antrum. Cholesteatom im Atticus u. Aditus. Gehörknöchelcaries. Schneckensequester.	5 Woch.	4 „	Geheilt.	November 1894 Ohr noch trocken.
47	*August Richter* . . .	22	Links chronische Eiterung mit chronischer Periostitis des Proc. mastoid. Cholesteatom und ausgedehnte Caries d. Proc. mastoid. Gehörknöchelcaries.	$2^1/_2$ Mon.	?	Geheilt.	
48	*Stud. theol. Cremer* .	24	Links chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries. Caries der inneren Atticus- und Aditusward.	5 Woch.	3 Mon.	Geheilt.	
49	*Emma Rieche*	18	Links chronische Eiterung mit Narbenstenose des Gehörgangs. Ausgedehntes Cholesteatom und Caries.	$2^3/_4$ Mon.	·	Noch in Behandlung.	

50	*August Schmidt*	18	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom im Atticus, Aditus u. Antrum. Caries an der inneren Antrumwand.	3 Mon.	4 Mon.	Ungeheilt.	
51	*Frau Putzlaff*	36	Rechts acute Eiterung mit subperiostalem Abscess und Empyem mit Caries im Antrum und Aditus.	2 „	3 „	Geheilt.	December 1894 Ohr trokken, ebenso März 1899.
52	*Christian Köhler*	54	Links acute Eiterung m. subduralem Abscess unter d. Sutura temporaparietalis.	5 Woch.	5 Woch.	Geheilt.	October 1894 Ohr trocken.
53	*Ida Röhl*	9	Rechts chronische Eiterung mit ausgedehnter Caries des Proc. mastoid., Atticus und der Paukenwände.	2 Mon.	?	Geheilt.	
54	*Hermann Frommknecht*	19	Links chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries und Caries im Antrum.	3 „	—	Ungeheilt.	
55	*Hermann Stier*	8	Rechts chronische Eiterung mit verjauchtem Cholesteatom. Caries der hinteren Gehörgangswand. Gehörknöchelcaries.	2 „	4 Mon.	Geheilt.	
56	*Richard Bach*	5	Rechts acuter Katarrh mit subperiostalem Abscess und Caries mit Empyem in der Cell. mastoid. der Spitze.	1 „	—	Geheilt.	
57	*Cand. med. Brüggemann*	24	Links chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries und chronischer Periostitis des Gehörgangs.	3 Woch.	—	Geheilt.	
58	*Emma Lungershausen*	18	Rechts chronische Eiterung mit ausgedehntem Cholesteatom des Proc. mast. u. d. Atticus. Caries der hinteren Gehörgangswand. Gehörknöchelcaries.	5 „	—	Geheilt.	
59	*Minna Schmelzer*	19	Links chronische Eiterung mit Caries im Antrum und Aditus. Gehörknöchelcaries.	4 Mon.	5 Mon.	Geheilt.	
60	*Carl Spangenberg*	52	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Empyem des Antrum und der Cell. mast. mit Caries der inneren Wand des Proc. mast. Sinus transv.-Thrombose.	14 Tage	—	Gestorben.	Todesursache Leukämie.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
61	*Frau Fiedler*	36	Rechts chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries.	7 Woch.	6 Mon.	Noch in Behandlung.	
62	*Richard Korte*	$1^{3}/_{4}$	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Empyem des Antrum mast. mit Caries.	2 Mon.	—	Geheilt.	
63	*Oswald Ronniger* . .	12	Links chronische Eiterung mit ausgedehntem Cholesteatom und Caries im Proc. mast. und Pauke.	1 „	—	Geheilt.	
64	*Robert Zimmermann*	18	Rechts chronische Eiterung mit verjauchtem Cholesteatom und Caries im Proc. mast. und Pauke. Bogengang und Vorhof Fistel.	9 Woch.	—	Geheilt.	
65	*Heinrich Schott* . .	18	Rechts chronische Eiterung mit Caries des Atticus, der Gehörknöchel und des Antrum.	9 „	—	Geheilt.	
66	*Hermann Heine* . .	32	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. Mastoiditis. Empyem des Antrum mastoid.	9 „	$2^{1}/_{4}$ Mon.	Geheilt.	
67	*August Lüdicke* . .	34	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. mit Caries im Antrum. Empyem und Caries der Cell. mast. der Spitze.	2 Mon.	2 „	Geheilt.	December 1894 Ohr trocken.
68	*Martha Brehmer* . .	22	Links chronische Eiterung mit Caries und Polypen im Atticus. Gehörknöchelcaries.	—	—	Noch in Behandlung.	
69	*Gertrud Martini* . .	16	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. Empyem und Caries im Antrum und den Cell. mast., besonders der Spitze.	3 Woch.	—	Geheilt.	

70	*Friedrich Heinert* .	46	Links acute Eiterung mit Periostitis des Proc. mast. Empyem u. Caries d. Antrum u. d. Cell. mast., besond. d. Spitze. Perisinöse Eiterung. Meningitis.	2 Mon.	—	Gestorben.	
71	*Kind Brzinska* . . .	5	Links chronische Eiterung mit tuberculöser Caries des Schläfenbeins.	3 Woch.	—	Geheilt.	
72	*Ida Rauch*	4	Rechts acute Eiterung mit Mastoiditis und subperiostalem Abscess.	18 Tage	—	Unbekannt.	
73	*Louis Metze*	34	Links chronische Eiterung mit Cholesteatom und Caris des Proc. mastoid. Caries der hinteren Gehörgangswand.	3 Mon.	4 Mon.	Geheilt.	
74	*Friederike Haupt* .	35	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom. Cariöser Durchbruch der hinteren Gehörgangswand. Gehörknöchelcaries, Schläfenlappenabscess.	2 „	2 „	Geheilt.	Bis December 1894 kein Recidiv.
75	*Kind Ulrich*	7 Mon.	Rechts subacute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Superficielle Caries des Antrum und der peripheren Cellulae mastoideae.	14 Tage	—	Nicht geheilt.	
76	*Magdalene Staub* . .	2	Rechts chronische Eiterung mit Ostitis granulosa des Proc. mast. Caries der hinteren Gehörgangswand.	—	—	Unbekannt.	
77	*Kind Mörtz*	2	Rechts acute Eiterung mit subperiostalem Abscess, mit acuter Caries im Antrum u. den peripheren Cell. mast.	2 Mon.	—	Unbekannt.	
78	*Oscar Bär*	21	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Empyem und Caries im Antrum und den Cellul. mast.	1 „	2 Mon.	Geheilt.	October 1894 Ohr trocken.
79	*Otto Wiessner* . . .	9	Rechts chronische Eiterung mit Cholesteatom des Proc. mast. Caries in Aditus u. Pauke. Gehörknöchelcaries.	$1^1/_2$ „	—	Noch in Behandlung.	
80	*Wilhelm Rooch* . . .	24	Rechts acute Eiterung mit colossalem subperiostalem Abscess. Empyem u. Caries in dem Proc. mast. Links chronische Eiterung und ausgedehnte Caries in Antrum und Pauke.	—	—	Ungeheilt.	Der Behandlung entzogen.

Nr.	Name	Alter in Jahren	Diagnose, resp. Befund	Dauer der Behandlung in der Klinik	Dauer der Behandlung überhaupt	Resultat	Bemerkungen
81	*Kind Bey*	7 Mon.	Links acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Empyem im Antrum und den Zellen der Spitze.	9 Tage	—	Noch in Behandlung.	
82	*Wilhelm Graf*	42	Rechts subacuter Katarrh mit Empyem der hinteren Cell. mast.; episinöse Eiterung.	7 Woch.	—	Geheilt.	
83	*Ella Heller*	5 Mon.	Rechts acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Caries und Empyem des Proc. mast.	17 Tage	—	Geheilt.	
84	*Martha Koch*	9	Rechts chronische Eiterung mit ausgedehntem Cholesteatom und Caries necrotica. Labyrinthcaries.	2 Mon.	—	Noch in Behandlung.	
85	*Töps*	19	Rechts acute Eiterung mit acuter Periostitis. Mastoiditis. Empyem der peripheren Cellulae mast.	Unbekannt	—	Geheilt.	
86	*Martin Polzin*	44	Rechts grosser epiduraler Abscess mit Caries des Occiput nach abgelaufener acuter Eiterung.	3 Mon.	3 Mon.	Geheilt.	
87	*Otto Kaul*	3	Rechts chronische Eiterung mit ausgedehnter Caries in den Cell. mastoid., Antrum, Aditus, Atticus und Pauke.	—	—	Noch in Behandlung.	Tuberculose des Schläfenbeins.
88	*Friederike Kiessling*	69	Acute Eiterung mit subperiostalem Abscess. Caries in den Cell. mast. und Antrum; perisinöse Eiterung.	3 Mon.	3 Mon.	Geheilt.	
89	*Stud.med.Carl Weber*	21	Rechts chronische Eiterung mit Gehörknöchelcaries.	14 Tage	4 „	Noch in Behandlung.	

XI.

Ueber Entwicklungsanomalien des Steigbügels.

Von

Dr. S. Tomka,
Ohrenarzt in Budapest.

(Mit 15 Abbildungen im Text.)

Während meiner anatomischen Arbeiten fand ich unter zahlreichen Gehörorganen zwei Fälle von Bildungsanomalien des Steigbügels, die ich im Folgenden kurz beschreiben möchte.

Der eine Fall rührt von einer 56jährigen schwerhörigen Frau (K. A.) her. Die anatomische Untersuchung des Gehörorgans dieses Individuums ergab Folgendes:

Das Trommelfell diffus getrübt, der Hammer und Amboss normal und in zarte Bindegewebsmassen gehüllt. Der Stapes besitzt nur einen einzigen Schenkel, welcher fast in der Mitte der abnorm kleinen Stapesplatte entspringt, leicht gekrümmt und mit sehr zarten Bindegewebsfäden mit der vorderen und hinteren Wand der Nische des ovalen Fensters verbunden ist. Der Steigbügel ist vollkommen beweglich, hat an allen seinen Theilen eine glatte Oberfläche und ist überall von Schleimhaut überkleidet (Fig. 1).

Fig. 1.



Das runde Fenster und seine Membran sind normal.

Die Eminentia pyramidalis fehlt, ebenso der Musc. stapedius und seine Sehne.

Der zweite Fall rührt von einer Frau (N. Fr.) her, welche in den letzten Jahren taub war und im Alter von 82 Jahren an senilem Marasmus gestorben ist.

Der Obductionsbefund des Gehörorgans ergiebt: Das Trommelfell ziemlich stark eingezogen und besonders in den peripheren Theilen diffus getrübt.

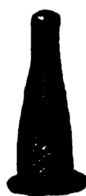
Hammer-Ambossgelenk normal beweglich.

Im Antrum mastoideum ein dichtes Balkenwerk von Bindegewebe, welches sich an den hinteren Ambossfortsatz ansetzt.

An der inneren Trommelhöhlenwand ist die Nische des ovalen Fensters verengt. Die Steigbügelplatte schmal.

Der Steigbügel bildet eine dreieckige Knochenplatte, deren beide Ränder, den Steigbügelschenkeln entsprechend, etwas verdickt sind; ebenso ist das Köpfchen des Steigbügels im Verhältniss zum ganzen Steigbügel stärker entwickelt. Der Steigbügel ist vollkommen beweglich und ist mit je einer zarten Bindegewebsbrücke mit dem Promontorium, mit dem Fallopischen Kanal und mit der vorderen Nischenwand des ovalen Fensters verbunden (Fig. 2).

Fig. 2.



Der Musc. stapedius zeigt sowohl an seinem Muskelbauche, als auch an seiner Sehne keine Abweichung von der Norm.

Das runde Fenster ist sehr verengt, die Membran desselben ist bedeutend verdickt.

Die Schleimhaut der Trommelhöhle zeigt keine Veränderung.

Bei Durchsicht der einschlägigen Literatur fand ich mehrere Anomalien des Steigbügels verzeichnet, von denen die markantesten im Folgenden citirt werden sollen.

Comparetti[1]) sah einen einschenkeligen Steigbügel, Cotugno[2]) einen ungewöhnlich grossen Steigbügel, Deleau[3]) bei einem Taubstummen das Fehlen des Steigbügels, Krombholz[4]), Bailly[5]) fanden den Steigbügel ungewöhnlich klein, Hyrtl[6]) das Fehlen beider Schenkel, welche nur durch kleine Höckerchen an der Tympanalseite der Steigbügelplatte angedeutet waren. Löseke[7]) beobachtete einen Fall, in welchem der eine Steigbügel die Stapesplatte nicht erreichte, Hyrtl[8]) einen Fall, in welchem statt der beiden Schenkel ein Knochenstachel von der Mitte der Steigbügelplatte ausging. Jäger[9]) sah einen ein-

1) Observ. anat. de aure interna comp.

2) De aquaeduct. auris hum. intern. 1774.

3) Introduction à des recherches pratiques sur les maladies de l'oreille, qui occasionnent la surdité etc. 1834. T. I. p. 39.

4) Mücke's Rede bei der Stiftungsfeier des Prager Taubstummeninstituts 1826.

5) Boneti, Sepulchretum. 1679. T. I. p. 344.

6) Medic. Jahrbücher. 1836. Bd. XX. S. 440.

7) Observ. anat. chir.

8) Medic. Jahrbücher. Bd. XI. S. 421.

9) Ammon's Zeitschrift. Bd. V. Heft 1. S. 7.

schenkeligen Steigbügel, Tiedemann[1]) fand einen Stapes ohne Schenkel und ohne Oeffnung, Sömmering[2]) einen Steigbügel, der abnorm klein und mit seinen beiden Schenkeln beinahe verwachsen war. Claudius[3]) beobachtete einen Fall, wo der Stapeskopf so lang war wie der Steigbügelschenkel, Hyrtl[4]) einen einschenkeligen Stapes, Rudolphi[5]), Hyrtl[6]) einen Fall, in welchem ein Schenkel gerade bis zur Basis reichte, der andere aber frei und spitz in einem stumpfen Winkel ablief. Zuckerkandl[7]) sah vollständiges Fehlen des Steigbügels.

Ausser diesen Fällen beobachtet man excessive Bildung der beiden Schenkel, des Köpfchens und der Platte des Steigbügels, in den Zwischenraum der beiden Schenkel hineinragende Knochenfortsätze. Cassebohm[8]), Comparetti[9]), Löseke[10]), Hyrtl[11]) fanden den Zwischenraum der beiden Steigbügelschenkel durch eine Knochenplatte ausgefüllt.

Eine kurze Darlegung der Entwicklungsgeschichte des Steigbügels giebt uns zum Theil über die erwähnten Anomalien Aufschluss.

Ueber die Entwicklung des Stapes sind die Ansichten der Forscher getheilt. Nach der älteren Anschauung (Parker) differenzirt sich der Steigbügel aus der embryonalen knorpeligen Labyrinthkapsel.

Reichert hielt den Stapes für ein Gebilde des zweiten Kiemenbogens.

Gradenigo hingegen lässt nur die Steigbügelplatte aus der Labyrinthkapsel entstehen, die übrigen Theile des Steigbügels, die äussere Lamelle der Stapesplatte und die Schenkel aber aus dem zweiten Kiemenbogen.

Kölliker spricht sich nach einer Untersuchung an einem 8 Wochen alten Embryo dahin aus, dass der Steigbügel aus dem ersten Kiemenbogen oder dem Meckel'schen Knorpel entsteht.

---

1) Meckel's deutsches Archiv. Bd. V. S. 349.
2) Dissert. path. de morbis aurium auditusque. 1824. van der Hoeven.
3) Zeitschrift f. r. Medic. 1864. 21.
4) Medic. Jahrbücher. Bd. XX. S. 452.
5) Grundriss der Physiologie. Bd. II. S. 128.
6) Medic. Jahrbücher. Bd. XX.
7) Monatsschrift f. Ohrenheilk. 12. 7.
8) Tract. 5. 43.
9) Obs. anat. de aure interna comparata.
10) Observat. anatom. p. 15.
11) Medic. Jahrbücher. Bd. XX. S. 452.

Die embryonale Arteria perforans stapedis, die nur bei wenigen Säugethieren persistirt, durchbohrt die ursprüngliche Keulenform des Steigbügels und verursacht den Spalt zwischen den Schenkeln.

Bekanntlich beginnt die Verknöcherung der Gehörknöchelchen mit dem 4. Fötalmonate, die Verknöcherung des Steigbügels findet zuletzt statt, und zwar nach Rathke mit drei Kernen. Die Verknöcherung ist aber unter den Gehörknöchelchen am Steigbügel am frühesten abgeschlossen. Es ist jedoch zu bemerken, dass der dem Labyrinthe zugewendete Theil der Platte noch

Fig. 3.

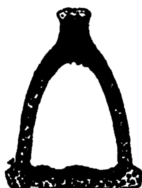


Fig. 4.

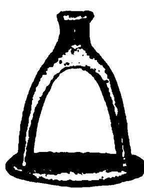


Fig. 5.

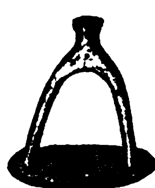


Fig. 6.

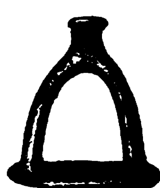


Fig. 7.

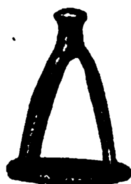


Fig. 8.

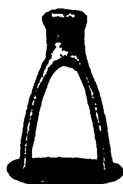


Fig. 9.

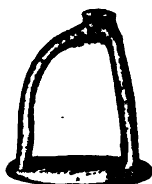


Fig. 10.



lange und, wie ich mich wiederholt an mikroskopischen Präparaten überzeugt habe, oft zeitlebens knorpelig bleibt. Man findet in solchen Fällen den Knorpel des Stapedio-Vestibulargelenkes sich in eine Knorpelplatte fortsetzen, die sich gegen den verknöcherten Theil der Steigbügelplatte mit einer unregelmässig wellenförmigen Linie abgrenzt (Fig. 3).

Was die beschriebenen Anomalien des Steigbügels anlangt, so kann man denselben nur im beschränkten Maasse eine functionelle Bedeutung zuschreiben, und bieten dieselben vorderhand nur ein entwicklungsgeschichtliches Interesse.

Eine an einer grösseren Anzahl von Steigbügeln durchgeführte Untersuchung hat mich überzeugt, dass Form, Grösse und Stärke des Steigbügels ungemein variiren, ohne nachweisbaren Einfluss auf die schallleitende Function dieses Gehörknöchelchens (Fig. 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10).

Man findet an Gehörorganen von Normalhörenden zum Theil, aber nicht immer der allgemeinen Knochenentwicklung entsprechend, zartere und stärker entwickelte Steigbügel. Auch den Winkel, den die beiden Schenkel mit einander bilden, habe ich sehr variabel gefunden; und sehr häufig fielen mir Formen von besonders schlanken Steigbügeln mit fast parallelen Schenkeln auf (Fig. 11, 12), zum Theil ebenfalls bei Normalhörenden. Häufig sah ich ungleiche Länge oder Stärke (Fig. 7) der Steigbügelschenkel; ferner eine ungleiche Bildung der Steigbügel auf beiden Seiten.

Fig. 11.

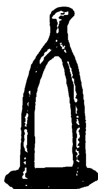


Fig. 12.



Fig. 13.



Fig. 14.

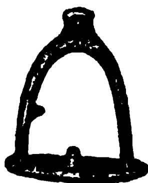
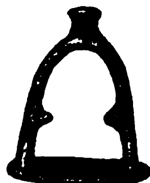


Fig. 15.



Endlich beobachtete ich nicht selten Stachel- und Exostosenbildungen, welche von der Steigbügelplatte und zwar von der Mitte derselben ausgingen und in den Raum zwischen den beiden Schenkeln hineinragten (Fig. 13).

Diese Knochenfortsätze fallen zuweilen bei makroskopischer, häufiger aber bei mikroskopischer Untersuchung auf und dürfen nicht mit Knochenneubildungen entzündlichen Ursprungs verwechselt werden, wie solche in letzter Zeit von Politzer bei Knochenwucherungen an der Labyrinthkapsel, in der Nähe des ovalen Fensters beschrieben wurden.

Kleinere Knochenfortsätze finden sich, wenn auch seltener, an dem einen oder an beiden Steigbügelschenkeln (Fig. 14, 15). Auch das Köpfchen des Steigbügels hat häufig eine von der gewöhnlichen plattovalen abweichende Form.

Vielfach fiel mir auch eine grosse Verschiedenheit in der

Stärke der Entwicklung des Musc. stapedius auf, welche Unterschiede ich aber bei der wenig gekannten Function dieses Muskels und fehlenden Anhaltspunkten in den Untersuchungsergebnissen in vivo nicht als zufällig und bedeutungslos hinstellen möchte. Ein genaueres Beachten der anatomischen Verhältnisse des Musc. stapedius in pathologischen Fällen wäre von hohem Interesse.

Zum Schluss möchte ich noch hervorheben, dass eine pathologische Bedeutung nur denjenigen Veränderungen am Stapes zukommt, welche die Beweglichkeit desselben durch Fixation einzelner Theile, am häufigsten der Steigbügelplatte, einschränken.

Ich bin deshalb der Ansicht, dass, obwohl beide Eingangs geschilderten Fälle von schwerhörigen Individuen herrühren, die erwähnten Anomalien nicht das ursächliche Moment der Hörstörung bilden.

Was den ersteren unserer beschriebenen Fälle anlangt, so ist besonders das Fehlen des Musc. stapedius bemerkenswerth. Leider fehlt die genauere Anamnese dieses Falles, welche bei der wenig gekannten und noch immer nicht festgestellten Function des Musc. stapedius gewiss von grossem Interesse gewesen wäre.

Der zweite meiner Befunde scheint in weniger ausgeprägter Form nicht selten zu sein und beruht wahrscheinlich auf dem Persistiren der ursprünglichen Stapesform, wobei das Entstehen des Spaltes zwischen den Schenkeln unterblieben ist, welcher, wie wir aus der Entwicklungsgeschichte des Stapes gesehen haben, auf das Durchtreten der Arteria perforans stapedis zurückzuführen ist.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1, 2. Einschenkeliger Stapes.
Fig. 3. Knorpelig gebliebener Theil der Steigbügelplatte.
Fig. 4. Normaler Steigbügel.
Fig. 5. Abnorm grosse Platte.
Fig. 6. Abnorm starke Schenkel.
Fig. 7. Ungleiche Stärke der Schenkel.
Fig. 8. Abnorm grosser Stapeskopf.
Fig. 9. Der eine Schenkel ist gebogen.
Fig. 10. Intercruralraum durch eine Membran geschlossen.
Fig. 11, 12. Sehr zarter Steigbügel mit fast parallelen Schenkeln.
Fig. 13, 14, 15. Exostosenbildung.

XII.

Aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S.

Zur Fortleitung otitischer Eiterungen in die Schädelhöhle durch den Canalis caroticus.

Von

Dr. Edgar Meier,
Ohrenarzt in Magdeburg
(früherem Assistenzarzt der Kgl. Univ.-Ohrenklinik zu Halle a. S.).

(Von der Redaction übernommen am 20. Januar 1895.)

Zur Zeit bilden die intracraniellen Folgeerkrankungen otitischer Eiterungen wohl den Mittelpunkt ohrenärztlichen Interesses, und die immer bessere Kenntniss ihrer Pathologie hat für die Therapie schon viele glänzende Erfolge gezeitigt. Die Erkenntniss der Wege, die der Eiter von seinem primären Herd im Felsenbein in die Schädelhöhle nimmt, ist im Allgemeinen genugsam erörtert und gekannt. Eine dieser Bahnen jedoch hat in der Literatur, besonders in den Lehrbüchern der Ohrenheilkunde, nicht die gebührende Berücksichtigung gefunden, ich meine den carotischen Kanal, welcher nur getrennt durch die mehr oder minder dünne vordere Paukenwand, durch die Canaliculi carotico-tympanici aber und die sie durchsetzenden Gefässe mit der Pauke communicirt und dessen Gefässe, die Carotis interna mit ihrem Venenplexus und Lymphbahnen direct in das Schädelinnere führen.

Von allen Autoren unserer Lehrbücher der Ohrenheilkunde spricht nur Gruber von der grossen Wichtigkeit des carotischen Kanals als Eiterleiter und giebt an, dass er bei Sectionen von Mittelohreiterungen gar nicht selten eitrige Infiltration der Carotissinuswand und Eiter zwischen ihr und der Wand des Canalis caroticus gefunden hat. Allerdings hat zuvor auch schon v. Tröltsch auf diese Bedeutung des Carotiskanals aufmerksam gemacht, indem er sagt: Sehr zu beachten ist, dass der Canalis

caroticus des Felsenbeins an seiner Innenseite von einer Ausstülpung der Dura mater ausgekleidet ist, und ferner, dass dort zwischen Arterie und Knochenwand ringsherum ein mit Venenblut gefüllter Raum liegt, ein Sinus der Dura mater, welcher mit dem die Sella turcica umgebenden Sinus cavernosus zusammenhängt und ebenso wie dieser von einer Menge theils fadenförmiger, theils breiter sehniger Fortsätze durchkreuzt wird. Anerkanntermaassen spielen bei den häufigen deletären Folgezuständen eitriger Otitis die benachbarten Venensinusse der Hirnhaut eine sehr wichtige Rolle. Wenn von dem im Canalis caroticus befindlichen Sinus noch nichts Derartiges verlautete, so mag dies zum Theil daran liegen, dass das erst neuerdings nachgewiesene Gebilde die Aufmerksamkeit der pathologischen Anatomen noch wenig oder gar nicht auf sich gezogen hat und gewöhnlich an der Leiche der betreffende Abschnitt nicht eröffnet wird. Unbestreitbar ist, dass dieser Raum dem Einfluss von Seiten eines Entzündungsherdes in der Paukenhöhle vermöge seiner Lage ungleich mehr ausgesetzt ist als manche bisher so oft erkrankt gefundenen Venenräume, und verdiente somit regelmässig Gegenstand genauer Nachforschung und Untersuchung bei solchen Processen zu sein.

Trotz dieses dringlichen Hinweises ist diesen Verhältnissen nicht die wünschenswerthe Beachtung geschenkt, so dass Körner in seiner Arbeit „Fortschreiten von Krankheiten der Paukenhöhle durch den carotischen Kanal in die Schädelhöhle" (Ztschr. f. Ohrenheilk. 1892) neben den Gruber'schen Angaben auch nur ganz vereinzelte diesbezügliche Fälle aus der Literatur mittheilen konnte.

Es scheint mir daher bei der bisherigen Seltenheit derartiger Beobachtungen angemessen, im Folgenden die Krankengeschichten von drei von mir als Assistenzarzt der Kgl. Univ.- Ohrenklinik Halle beobachteten Fällen mitzutheilen, welche infolge intracranieller Folgeerkrankungen ihrer Ohreiterung zu Grunde gingen, und bei denen die Section die directe Fortleitung der Ohreiterung durch den carotischen Kanal in die Schädelhöhle feststellte.

Rudolf Steinborn, 27 Jahre alt, Tischler aus Stassfurt. Aufgenommen 2. Juni 1893. Gestorben 27. Juli 1893.

Diagnose. Chronische Eiterung rechts mit Gehörknöchelcaries. Finale Meningitis.

Anamnese. Im Januar 1893 Sausen, Schmerzen im rechten Ohr plötzlich bei Schnupfen entstanden. Nach 14 Tagen Eiterung, bis jetzt anhaltend. Seit 3 Monaten dauernder Kopfschmerz hinter und über dem Ohr.

Status praes. Leidlich genährter blasser Mann. Kein Schwindel und sonstige Cerebralsymptome, ausser nicht sehr deutlich ausgesprochenem Percussionsschmerz über dem Scheitellappen.

Rechts Trommelfell röthlich, mit macerirter Epidermis bedeckt. Hinten

oben zitzenförmig vorgewölbt, auf der Höhe Eitertropfen. Rechts Flüstersprache 20 Cm., links 5 Meter. C vom ganzen Schädel nach rechts. Hohe Töne beiderseits deutlich. Beim Katheterisiren rechts Rasseln, kein Perforationsgeräusch. Links Blasen.

Verlauf. 3. Juni Dilatation der Fistel, in welche aus der Pauke Granulation prolabirt. Durchspülen mit 0,75 proc. Kochsalzlösung per tubam. Im weiteren Verlauf tägliche Durchspülungen per tubam. Eingiessen von Lapislösung. Perforationsränder werden granulirend. Aus der Pauke wachsen wiederholt Granulationen, die von hinten oben zu kommen scheinen, nach, sie werden theils mit Schlinge abgetragen, theils geätzt mit Galvanokauter. Dabei bestehen dauernd Klagen über starken Kopfschmerz hinter und über dem rechten Ohr bis zum Scheitel ausstrahlend, doch nie Oedem und Druckschmerz über dem Warzenfortsatz.

6. Juli. Erneutes Nachwachsen der Granulation. Die Sonde gelangt weit nach hinten und oben durch die Perforation auf scheinbar cariösen Knochen.

7. Juli. Operation nach Stacke. Vorklappen der Ohrmuschel und des Gehörgangs. Circumcision des Trommelfells. Fortnahme der äusseren Atticuswand und von Hammer und Amboss. Hammer gesund, am langen Ambossschenkel Caries. Fortnahme der hinteren oberen Gehörgangswand. Im Antrum geschwellte Schleimhaut. An der medialen Adituswand Granulationen. Spaltung des medialsten Theiles des Gehörgangtrichters. Reposition desselben. Hinten 6 Nähte. Tamponade. Verband.

12. Juli. Erster Verbandwechsel. Wunde per primam vereinigt. Gehörgang gut angelegt. Tiefe übersichtlich.

21. Juli. Nach der Operation hatten die Kopfschmerzen ein paar Tage aufgehört, dann aber erneute Klagen über starken Kopfschmerz auf der ganzen rechten Seite. Keine Percussionsempfindlichkeit. Im Ohr Alles in Ordnung. Gestern und vorgestern Abendtemperatur 38,1. Heute Abendtemperatur 38,7.

22. Juli. Seit heute Nachmittag plötzlich unstillbares Erbrechen, heftigster Schwindel, vermehrter Kopfschmerz, über den ganzen Vorderkopf ausgedehnt. Abendtemperatur 37,9, Puls 88, regelmässig. Gegend Abend Erbrechen. Ordination: Eispillen.

23. Juli. Nacht ganz und gar nicht geschlafen, häufig gebrochen. Schwindel, Kopfschmerz unverändert. Puls unregelmässig in Stärke und Frequenz. Augenhintergrund normal. Abendtemperatur 39,0, Puls 88, regelmässig. Erbrechen hat Abends aufgehört. Kopfschmerz unverändert.

24.—25. Juli. Im Allgemeinen unverändert. Fieber bis 39,2. Morph. mur. 0,01 wiederholt subcutan.

26. Juli. Schlaflose Nacht. Seit Mitternacht Nackenschmerzen. Heute Morgen ausgesprochene Nackenstarre. Puls 72, voll, gespannt, bisweilen aussetzend. Seit Mittag grosse motorische Unruhe. Flockenlesen, bisweilen Zuckungen im linken Facialis. Am Nachmittag tritt volle Benommenheit ein. Ophthalmoskopische Untersuchung: Beiderseits beginnende, aber deutliche Neuritis optica und Neuroretinitis, besonders rechts. Im Ohr Alles übersichtlich, nirgends Möglichkeit von Eiterretention.

27. Juli. Fortdauernde tiefe Benommenheit. Jactation. Flockenlesen. Patient lässt unter sich. Keine Lähmungen. Reflexe stark herabgesetzt. Im tiefen Coma erfolgt 11 Uhr Nachts der Tod.

Sectionsprotokoll. Das Schädeldach symmetrisch gebaut, von mittlerem Blutgehalt, mit der Dura am vorderen Sinus longit. leicht verwachsen. Dura in mittlerem Grade gespannt, nicht verdickt. Ihre Innenfläche ist trocken, ebenso die Maschenräume der Pia. Ueber den rechten Stirnwindungen, sowie in der Nähe der linken Centralwindung befindet sich ein trockenes gelbgrünlich eitriges Exsudat. Dasselbe findet sich auch an einzelnen Stellen im Verlauf der grossen Längsspalten vor. Im Uebrigen ist das eitrige Exsudat nur auf geringe Partien beschränkt. Im Sinus longit. frische Gerinnsel. Bei Herausnahme des Gehirns sammelt sich an der Schädelbasis eine grössere Menge getrübter, blutig-seröser Flüssigkeit. Die grösseren Blutleiter der Basis zeigen auch nur frische Gerinnsel. Die Pia der Hirnbasis ist hauptsächlich um das Chiasma herum, ebenso über die Kleinhirn-

schenkel und den Pons hinweg bis auf den Oberwurm übergreifend eitrig infiltrirt. Die Dura, sowie die Knochen der Schädelbasis zeigen keine pathologischen Veränderungen. Die rechte Carotis interna ist bis in den knöchernen Kanal hinein in eitrige Massen eingehüllt. Die Hypophysis cerebri ist in einen grauröthlichen eitrigen Brei umgewandelt.

Die Section des rechten Felsenbeins zeigt wenig Eiter im Mittelohr, nirgends Retention desselben. Schleimhaut theils geschwellt, theils granulirend.

Die eitrige Infiltration der Pia der Basis geht an den Arterien entlang in die Fossae Sylvii über. Seitenventrikel ziemlich stark erweitert, mit Spuren von röthlich getrübtem Serum. Tela chorioidea ziemlich stark eitrig infiltrirt.

Die Eiterung beschränkt sich überall nur auf die Pia, nur an kleinen Partien der Hirnstiele scheint diese auch in die Hirnsubstanz hineinzugehen. Unter den am stärksten infiltrirten Theilen der Pia zeigt die Hirnsubstanz vielfach kleinste Gefässerweiterungen.

Die Hirnsubstanz selbst von mittlerer Consistenz und mittlerem Blutgehalt, doch ziemlich feucht; gröbere pathologische Veränderungen bietet sie nicht dar.

Von der übrigen Section ist nur eine geringe Verfettung der Papillarmuskeln und je einige verkäste erbsengrosse Herde in beiden Lungenspitzen mit fibröser Induration in der Umgebung und ein linksseitiger bohnengrosser Tonsillenabscess erwähnenswerth, sonst Alles normal.

Epikrise. Die während der letzten 5 Monate constant geklagten Kopfschmerzen der rechten ohrkranken Seite hatten es uns wahrscheinlich gemacht, dass die finale Meningitis ihre Ursache in einem sonst latent verlaufenen Hirnabscess gehabt hätte. Die Section widerlegte jedoch diese Annahme vollständig. Von Hirnabscess ergab sich nichts, und die Meningitis war ganz frisch. Auf welchen Bahnen die infectiösen Keime die Meningen erreicht, war uns während der Section unklar geblieben. In den Mittelohrräumen nur so geringe Eitermengen, nirgends eine Spur von Retention, nirgends eine Communication zwischen dem primären Eiterherd und dem Schädelinnern, auch das Labyrinth frei von Eiter! In der etwas erregten Spannung auf den sicher erwarteten Hirnabscess hatten wir den deutlich gezeichneten Weg übersehen, und erst ein zweiter, auch im ersten Augenblick bezüglich des Infectionsweges unerkannter Fall und das erneute Studium unseres Sectionsprotokolls legten klar die Bahnen zu Tage, auf welchen die Infection der Meningen erfolgt ist. Die eitrige Infiltration der Carotisscheide ist mit Gewissheit nicht die Folge der eitrigen Meningitis, sondern hier eben liegt der Weg für die Träger der Infection, die von der Pauke wahrscheinlich durch die entzündlich infiltrirten Wandungen der kleinen Venen, die zwischen Pauke und dem pericarotischen Venenplexus communiciren, die pericarotischen Lymphgefässe inficirt und von hier die Entzündung zur Hypophysis und auf die Meningen übertragen. Ein anderer Weg bis zur Carotisscheide ist nicht denkbar, da mit Sicherheit congenitale und cariöse Defecte der vorderen

Paukenwand nicht bestanden haben. Unsere Operation steht nach dem Ergebniss der Section selbstverständlich ausserhalb jeder Beziehung zu dem letalen Ausgang. Die Meningitis ist eben trotz der Operation zu Stande gekommen, und vielleicht hatten die infectiösen Keime bereits ihren verhängnissvollen Weg angetreten, als unsere Operation zur Beseitigung der als Retentionserscheinung gedeuteten Kopfschmerzen und zur Entfernung der cariösen Herde des Mittelohrs unternommen wurde.

Friedrich Heiner, 46 Jahre alt, Holzhauer aus Weisenschirmbach. Aufgenommen 28. December 1893. Gestorben 5. März 1894.

Anamnese. Vor 4 Wochen Influenza, in deren Verlauf Stechen im linken Ohr auftrat. Seit 10 Tagen Eiterung. Vor 7 Jahren an acuter Eiterung rechts in der hiesigen Ohrenklinik 8 Wochen behandelt und geheilt. Nachträglich giebt Patient an, dass er während der Influenza vor etwa 3 Wochen mehrtägiges Erbrechen mit Schwindel und viel Kopfschmerz gehabt hat.

Status praes. Herz, Lungen normal. Kopfschmerzen in der linken Kopfseite, keine Percussionsempfindlichkeit, keine sonstigen Cerebralsymptome. Strabismus convergens seit Kindheit. Klagen über allgemeine Mattigkeit. Urin frei von Eiweiss und Zucker. In der Umgebung des linken Ohres kein Oedem, kein Druckschmerz. Der linke Gehörgang ist im medialsten Theil geröthet, so dass der Uebergang zu dem stark gerötheten, abgeflachten Trommelfell besonders hinten und oben verwaschen ist. Kleine centrale Perforation, aus der lebhaft Eiter pulsirt. Starke Schmerzen im Ohr. Rechts im Trommelfell hinten unten Narbe. Hörprüfung: Links Flüstersprache handbreit, rechts 3 Meter. c vom Scheitel unbestimmt, doch meist nach rechts. Hohe Töne beiderseits deutlich. Beim Katheterisiren links Perforationsgeräusch mit Rasseln. Rechts Blasen.

Verlauf. Sofort breite galvanokaustische Paracentese. Calomel 0,3. Schwitzen. Bettruhe.

30. December. Schmerzen im Ohr ganz nachgelassen, doch immer noch starke Eingenommenheit im Kopf. Phenacetin 0,75 Morgens und Abends.

31. December. Nachts wegen halbseitigen Kopfschmerzes nicht gut geschlafen. Gegen Morgen wiederholte Brechneigung. Phenacetin 0,75 3 mal täglich.

1. Januar 1894. Beschwerden nicht wesentlich nachgelassen. Ausgiebige Dilatation unter profuser Eiterentleerung. Mediale Gehörgangshaut geröthet und geschwellt, doch keine ausgesprochene Senkung. Auf dem Warzenfortsatz kein Oedem, kein Druckschmerz.

6. Januar. Linkes Trommelfell fleischig verdickt, stark vorgewölbt. Perforation zu eng geworden. Dilatirt. Sausen besteht dauernd.

8. Januar. Sausen und Eingenommenheit des Kopfes hält trotz Salipyrin an. Deutliches Oedem an der Wurzel des Warzenfortsatzes, das nach Jodanstrich noch deutlicher geworden ist.

11. Januar. Gestern Abend bedeutendere Kopfschmerzen, als in den letzten Tagen, in der linken Schläfengegend. Morphium 0,015. Danach leidlich geschlafen. Dumpfes Gefühl im Kopf hält an. Mattigkeit in den unteren Extremitäten noch vorhanden. Oedem an der Spitze des Warzenfortsatzes hat zugenommen. Operation.

Operationsbefund. Schnitt durch die ödematöse Haut und Periost. Vor- und Zurückschieben des mehrfach verdickten Periostes. Corticalis äusserlich normal bis auf mehrere Blutpunkte in der Gegend der Wurzel des Proc. mastoid. Nach Abmeisselung der Corticalis entleert sich schon aus den oberflächlichen Zellen Eiter. Eröffnung des Antrum. Im Augenblick derselben pulsirt unter starkem Druck aus demselben viel Eiter hervor. Antrum mit Eiter und Granulationen erfüllt, werden mit dem scharfen Löffel ausgeräumt. Auch alle anderen pneumatischen Hohlräume des sehr pneumatischen Warzen-

fortsatzes sind strotzend mit Eiter, theils mit Granulationen angefüllt. Knochen erweicht und morsch. Nach hinten wird bei Fortnahme der erkrankten Partien in grosser Ausdehnung der Sinus transversus freigelegt. Die innere Seite der ihn deckenden Knochenlamelle ist mit Granulationen besetzt und befindet sich reichlich Eiter zwischen Knochen und Sinuswand. Diese selbst ist nicht verändert. Der Sinus pulsirt und zeigt auffallend deutliche Respirationsbewegung. Fortnahme der ganzen Spitze des Proc. mastoid. Glättung der Ränder der Knochenhöhle. Tamponade. 1 Naht. Verband.

17. Januar. Nach fieberlosem und bis auf eine geringe Angina normalem Verlauf erster Verbandwechsel. Dabei Alles in gutem Zustand. Wunde reizlos.

24. Februar. Die Heilung der Wunde ist bisher ganz wie gewöhnlich verlaufen, Eiterung aus dem Ohr gering geworden, doch nicht sistirt, so dass bei jedem Verbandwechsel vom Antrum aus unter geringem Druck irrigirt wird. Das Spülwasser läuft frei durch Gehörgang und Nase ab. Die Tiefe des Gehörgangs ist wegen Senkung der hinteren oberen Wand nach der Operation nicht mehr übersichtlich. Das subjective Befinden ist schwankend, es wird noch oft über Eingenommensein der linken Kopfhälfte, auch des ganzen Kopfes, brecherisches Gefühl und Mattigkeit geklagt. Objectiv sind die Ursachen hierfür nicht aufzufinden. Heute Morgen 38,3, Puls 87, regelmässig. Kein Percussionsschmerz. Mittags vor dem Essen Erbrechen. In der Nacht Diarrhoe.

26. Februar. Heute Morgen 39,1, Puls 90. Starke Kopfschmerzen über der Stirn, nach dem Scheitel ausstrahlend. Keine motorischen oder sensiblen Störungen, keine Nackenstarre. Stuhl wieder normal. In der Umgebung und in der Wunde selbst Alles in Ordnung. Durch Katheter gespült. Wasser mit Schleimflocken fliesst frei ab. Ophthalmoskopisch erscheinen beide Papillengrenzen leicht verwischt, doch sind die Gefässe normal. Patient hat dauernd Brechneigung.

28. Februar. Patient hat gar nicht geschlafen. Dauernd Kopfschmerzen. Hohes continuirliches Fieber bis 40,0. Ueber der Lunge links hinten unten geringe Dämpfung, bronchiales Athmen. Kein Auswurf.

1. März. Heute Morgen 38,1. ½8 Uhr ein 10 Minuten andauernder Schüttelfrost mit nachfolgendem ganz leichten Schweiss. Um ½9 Uhr 15 Minuten langes Frösteln, danach 39,0, um 10 Uhr 39,5. Dauernde Kopfschmerzen. Mehrmals kleine Chiningaben.

4. März. Zustand wesentlich verschlechtert. Neigung zu profusen Schweissen. Keine sensiblen und motorischen Störungen, keine Nackenstarre, doch beginnende Steifigkeit, wiederholt einige fibrilläre Zuckungen um den linken Mundwinkel. Mässiges Oedem des linken oberen Augenlides. Starker Sopor. In der Nacht tritt ausgesprochene Nackenstarre ein. In den letzten Tagen ist auffallende Schwerhörigkeit eingetreten, auch auf dem rechten Ohr. Dies wurde bemerkt nach den wiederholten Chiningaben.

5. März. Tiefes Coma. Dauerndes Flockenlesen. Puls nicht zu zählen. Respiration 44. Tod tritt um 8 Uhr ohne Convulsionen ein.

Sectionsprotokoll. Schädeldach dick, mit Dura nicht verwachsen, von mittlerem Blutgehalt. Duraaussenfläche blutreich. Arterien stark injicirt, ziemlich stark gespannt. Im Sinus longit. frische Gerinnsel. Rechts Innenseite der Dura über dem Scheitellappen von grüngelben eitrigen Massen belegt. Dieselben Massen füllen die Arachnoidealräume, die rechts über dem Scheitel und Stirnlappen, links über einen kleinen Bezirk des Stirnlappens eitrig infiltrirt. Die Arachnoidealvenen bis in die kleinsten Verzweigungen injicirt. Auch am Scheitellappen der linken Hemisphäre, dicht am Sinus longit., etwas eitrige Infiltration der Maschenräume. An der Basis eitrige Infiltration, besonders um das Chiasma opticum herum, und von dort, jedoch geringer, nach Kleinhirn und Schläfenlappen zu. Die Hypophysis ist eitrig infiltrirt, im Centrum eitrig eingeschmolzen. Die Scheide der Carotis ist in ihrem ganzen Verlauf im Schädel und im carotischen Kanal eitrig infiltrirt. In den Sinus der Basis frische Gerinnsel. Die Aussenfläche des Sinus transversus links, entsprechend der in der Operationswunde vorliegenden Stelle, mit frischen Granulationen bedeckt. Seitenventrikel mässig erweitert. In den tiefsten Stellen der Hinterhörner getrübte Flüssigkeit. Auch im vierten

Ventrikel getrübte Flüssigkeit. Hirnsubstanz fest, trocken, blutreich, ohne gröbere Veränderungen. Nach Abhebung der Dura der Basis ist der Knochen im Allgemeinen blassgelb, nur das ganze linke Felsenbein ist bläulichroth. Doch nirgends Eiter zwischen Dura und Knochen. Auch die Umgebung der Hypophyse ist hyperämisch.

Section des linken Felsenbeins. Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand. Trommelfell fleischig verdickt, hinten unten Perforation. Im Warzenfortsatz die grosse, mit blutreichen Granulationen erfüllte Wundhöhle, der nach hinten und innen die Sinuswand anliegt. Nach vorn und innen communicirt die Höhle mit der Pauke. In der Pauke sind die Gehörknöchel in ihrer normalen Lage und Verbindungen. In der Pauke Schleimeiter, die Schleimhaut ist blauroth, stark geschwellt. Nirgends cariöse Zerstörung der Wände. Im Vorhof ist blutig verfärbte, getrübte Flüssigkeit, ebenso in den Bogengängen. In der basalen Windung der Schnecke ist gelbgrüner, fadenziehender Eiter. Im Porus acusticus internus kein Eiter, die Nerven sind frei. Im carotischen Kanal keine Zerstörung des Knochens, nur die gleiche Hyperämie, wie im ganzen übrigen Felsenbein. Freier Eiter befindet sich nicht im Canalis caroticus. Auch an der Austrittsstelle der Aquaeducte nirgends Eiter.

Die Section des übrigen Körpers zeigt eine Hypostase im Unterlappen der linken Lunge. Leichte Vergrösserung der Milz, sonst alles Normal.

Epikrise. Der Fall hat uns intra vitam bezüglich der intracraniellen Erkrankung schwere Räthsel aufgegeben. Als wir bei der Operation die ausgedehnt erkrankten Partien des Warzenfortsatzes bis zur breiten Eröffnung der Schädelhöhle entfernt, hatten wir mit Gewissheit das Schwinden der geklagten Kopfsymptome erwartet. Als sie fortbestanden, kamen wir in Ermangelung aller objectiven Symptome einer intracraniellen Erkrankung, bei dem tadellosen Aussehen der Wunde, dem guten Ernährungszustande, den normalen Puls- und Temperaturverhältnissen zu der Ansicht, die Klagen auf psychische Depression infolge der überstandenen schweren Influenza und häuslicher Sorgen aufzufassen. Jedoch machten im weiteren Verlauf morgentliche Temperaturen und Erbrechen wieder die organische intracranielle Erkrankung wahrscheinlich. Doch zur näheren Diagnose derselben fehlte wieder jeder sichere Anhaltspunkt. In den letzten Tagen war natürlich die Meningitis sicher, und damit jeder Gedanke an die oft erwogenen operativen Eingriffe zwecklos. Dass der schliessliche Ausgang in keiner Abhängigkeit von der Ohroperation stand, bewies das absolut normale Verhalten des Sinus transversus und der intracraniellen Umgebung der Operationswunde. Auch die eitrige Labyrinthentzündung war bei dem völligen Freisein des Meatus auditorius internus, der Nervenstämme und der Aquaeducte von Eiterung nicht als Vermittlerin für die Infection der Meningen anzusprechen. In Ermangelung aller anderen Erklärungen muss auch wieder in diesem Fall ausschliesslich die eitrige Infiltration der Carotisscheide die Bahn für den

aus der Pauke auf die Meningen fortgeleiteten Eiterungsprocess gewesen sein.

Wilhelm Stephan, 10 Jahre alt, aus Mouschen.

Der Knabe soll früher gesund gewesen sein; ist dann plötzlich nach Aussage der Mutter vor 14 Tagen mit allgemeinen Krankheitssymptomen erkrankt. Näheres über die Krankheitssymptome ist von der stupiden Frau nicht zu eruiren. Seit 2 Tagen ist er ausserhalb in ärztlicher Behandlung wegen heftiger Kopfschmerzen und Fieber bis 39,6°, seit einem Tage rasch zunehmende Schwellung der Lider links.

14. August. Bei Aufnahme in die Augenklinik am 14. August 1893 ist Patient stark benommen, stöhnt über Kopfschmerz; leichte Nackenstarre. Die Lider links sind stark geschwollen, rechts in geringerem Grade. Beiderseits Protrusio bulbi. Links verhindern die colossal geschwellten Lider den Einblick. Rechts Papillengrenzen verwaschen. Venen stark erweitert, Arterien verengt. Papille leicht prominent. In den angrenzenden Netzhautpartien Trübungen (Prof. Dr. Schirmer). Vollständige Unbeweglichkeit des Bulbus beiderseits; ob durch Lähmung oder mechanisch bedingt, ist nicht festzustellen. Abendtemperatur 40,1. Profuse Eiterung aus dem linken Ohr.

15. August. Benommenheit hat zugenommen. Delirien. Patient lässt unter sich. Im Laufe des Tages mehrmaliges Erbrechen. Temperaturen 40,1—40,4—41,5—40,4. Die Untersuchung des Ohres ergiebt: Gehörgang von normaler Weite, im knöchernen Theile, besonders an der hinteren oberen Wand stark geröthet. Trommelfell hochroth, verdickt. Grosse Perforation, die untere Hälfte des Trommelfells einnehmend. Sehr profuse Eiterung. In eiterfreien Momenten sieht man die geschwellte hämorrhagisch aussehende Paukenschleimhaut. Ueber dem Warzenfortsatze kein Oedem, ob Druckschmerz, ist bei der tiefen Benommenheit nicht festzustellen. Das rechte Ohr gesund. Am Abend ausgesprochene Nackenstarre. Viel Schreien, grosse Unruhe.

16. August. $^1/_2$3 Uhr Morgens stirbt Patient. Krämpfe sind während der Beobachtung nicht dagewesen.

Sectionsbericht. Nach Abnahme des Schädeldaches ist die Dura stark gespannt. Die Innenfläche trocken, besonders auf der linken Seite, die Gyri sind vollständig abgeplattet. Die Pia der Convexität ist ganz trocken und glanzlos. An der Basis sind die arteriellen Gefässe normal. Die Pia der Basis ist über der Medulla und Pons und entlang der Fossa Sylvii eitrig infiltrirt und in den übrigen Theilen stark geröthet. Der linke Sinus cavernosus ist graugelb verfärbt. Seine Wandungen prall gespannt, in seinem Lumen dasselbe ausfüllend, eitrig zerfallene Thrombusmassen, die theilweise der Wand adhäriren. Der Thrombus setzt sich durch den Sinus circ. Ridlei auf den rechten Sinus cavernosus fort bis zur Abzweigung des Sin. petrosus. Die Hypophyse ist vollkommen eitrig eingeschmolzen. Die übrigen Hirnsinus sind vollkommen gesund. In den Keilbeinhöhlen eitriger Schleim, die anderen Nasennebenhöhlen normal. Nach Herausnahme des linken Felsenbeins zeigen sich die Venen der Carotis in ihrem ganzen Knochenverlauf eitrig thrombosirt, die Carotis selbst von freiem Eiter umspült.

Section des Auges und der Orbita zeigt Oedem der Lider. Prominenz beider Bulbi. Die Venen des Bulbus und der Orbita sind ohne makroskopisch sichtbare Veränderungen. Der Sehnervenkopf ist deutlich geschwellt, prominent, Fett und Weichtheile der Orbita sind sulzig geschwellt, sonst ohne makroskopisch sichtbare Veränderungen.

Section der übrigen Körperhöhlen ergiebt durchweg normale Organe.

Section des linken Schläfenbeins. Gehörgang mit Eiter und Epithel gefüllt. Trommelfell stark hyperämisch, etwas verdickt. Die untere Hälfte zerstört. Die ganze Pauke, besonders Kuppelraum, mit Schleimeiter erfüllt. Die Gehörknöchel mit festhaftendem Secret überzogen. Paukenschleimhaut hochroth, geschwellt, doch nirgends granulirend. Die Gehörknöchel intact. Corticalis des Proc. mastoid. sowie häutige und knöcherne hintere Gehörgangswand ohne Veränderungen. Die lufthaltigen Zellen des Warzenfortsatzes wie das Antrum mit fadenziehender Flüssigkeit erfüllt. Ihre Schleim-

haut hochroth, im Antrum mit eingesprengten Hämorrhagien. Gehörknöchelreihe intact. Die Membran des runden Fensters ist mehrfach verdickt und infiltrirt. Die in Schnecke und Bogengängen enthaltene Flüssigkeit ist etwas hämorrhagisch gefärbt und leicht trübe. An den häutigen Gebilden des Labyrinths makroskopisch nichts Besonderes zu sehen. Bei näherer Besichtigung des Carotiskanals zeigt sich die der vorderen Paukenhöhlenwand entsprechende Knochenfläche in einer Längsausdehnung von 2 Mm. und Höhe von 1 Mm. etwas rauh und leicht morsch. An der entsprechenden Stelle der Paukenhöhle ist keine cariöse Zerstörung, jedoch ist die etwa $^{3}/_{4}$ Mm. starke Knochenwand mehr geröthet als die übrigen Knochen. Der Meatus auditorius internus, die Aquaeducte und der Saccus endolymphaticus sind frei von Eiter.

Epikrise. Bei dem schon mit ausgesprochener Meningitis in die Kgl. Univ.-Augenklinik gelieferten Patienten war die Diagnose einer mit Sicherheit den Sinus cavernosus mit umfassenden Sinusthrombose bereits intra vitam gestellt. Waren ja doch mit dem Lidödem, der Protrusion des Augapfels, seiner Unbeweglichkeit und der ausgesprochenen Stauungspapille alle Symptome von Seiten der Nerven und Gefässe vereinigt, wie sie die topographischen Beziehungen dieser Gebilde zum Sinus cavernosus bedingen. Dass die Ursache für die intracraniellen Erscheinungen in der profusen acuten Ohreiterung zu suchen, war von vornherein sicher. Irgend ein Eingriff gegen das Ohrleiden war aber bei dem hoffnungslosen Zustande des Patienten natürlich ausgeschlossen. War ja doch überhaupt auch der Weg für die Infection der Sinus und Meningen durchaus unsicher. Durch das Sectionsergebniss ist ja dann allerdings die Bahn der Eiterkeime zur Evidenz klargelegt. Es ist wieder die vordere Paukenhöhlenwand, durch die ohne sichtbaren Defect derselben die Infection auf die Carotisscheide und speciell den Carotisvenenplexus übergegangen ist. Die erfolgte eitrige Thrombose desselben hat sich dann rückwärts in den gleichseitigen Sinus cavernosus und durch den Sinus circularis in den cavernosus der anderen Seite fortgesetzt. An der Abzweigung der Sinus petrosus hat dann die Thrombose Halt gemacht, und ebenso ist sie auch nicht auf die Venae ophthalmicae fortgeschritten.

Es ist dies, soweit mir die Literatur bekannt, der erste Fall, in welchem die Section eine isolirte Cavernosusthrombose festgestellt hat, deren Ursprung mit Sicherheit in einer von dem Paukenhöhleneiter aus inficirten eitrigen Thrombose des Carotisvenenplexus gefunden ist. Der eitrige Katarrh der Keilbeinhöhle steht wohl trotz der engen Nachbarschaft zwischen Sinus cavernosus und jener Höhle mit der Cavernosusthrombose oder der vereiterten Hypophyse nicht im Zusammenhang. Eine Communication zwischen beiden Eiterherden bestand jedenfalls nicht. Vielleicht ist ätio-

logisch für Ohr- und Keilbeinhöhleneiterung dieselbe Ursache verantwortlich zu machen, und dann wäre es am wahrscheinlichsten, diese in einer Influenza zu suchen. Für die Annahme spräche ohne Zwang ja auch die Anamnese einer 14 Tage bestehenden Allgemeinerkrankung. —

Ueberschauen wir noch einmal kurz die drei Fälle, so finden wir in ihnen das Gemeinsame, dass bei völligem Intactsein der Knochenwandungen des Felsenbeins, speciell der Prädilectionsstellen für nach der Schädelhöhle durchbrechenden Eiter, bei normalem eiterfreiem Verhalten der vom Labyrinth physiologisch mit dem Subarachnoidealraum communicirenden Kanäle, sich bei bestehender Paukenhöhleneiterung eine mehr oder minder ausgedehnte und schwere eitrige Entzündung in den die Carotis begleitenden Lymph- und Venenplexus vorfindet. Diese Entzündung als Folge einer Meningitis zu betrachten, ist ja möglich, wäre aber recht gezwungen, denn es fehlte ja die Ursache für die Meningitis. Umgekehrt aber lässt bei der Nachbarschaft und der directen Communication des Carotisvenenplexus mit der Pauke durch die die Can. carotico-tympanici durchsetzenden Venenästchen das gelegentliche Fortschreiten einer Eiterung aus der Pauke auf diesen Venenplexus sich begreifen, ja es erscheint sogar auffällig, dass dieses Ereigniss nur so selten eingetreten sein soll. Welche besonderen Verhältnisse dabei mitgespielt haben, hat sich in unseren Fällen nicht eruiren lassen. Jedenfalls hat keine Eiterretention in der Pauke in irgend einem der Fälle bestanden. Gerade bei der Sicherheit, mit der wir in unseren beiden ersten Fällen diesen häufigsten Factor intracranieller Eiterung otitischen Ursprungs hatten ausschliessen können, war uns der Eintritt der Meningitis so überraschend und unbegreiflich. Bei dem sicherlich jungen Datum der finalen Meningitiden ist vielleicht für die Wochen und Monate lang bestehenden Kopfsymptome der beiden ersten Patienten die langsam fortschreitende eitrige Infiltration der Carotisscheide verantwortlich zu machen, da die Section keine sonstige Erklärung dafür erbracht hat.

Das anatomische Bild der Meningitis unterschied sich in nichts von dem gewöhnlichen einer ausgebreiteten Basal- und Convexitätsmeningitis. Auch die in allen Fällen gefundene Vereiterung der Hypophyse kommt zu oft auch sonst bei basalen Meningitiden vor, als dass man sie für charakteristisch ansehen könnte.

Kurz, irgend etwas wirklich Charakteristisches bieten die

intracraniellen Folgeerkrankungen, die auf der Bahn des carotischen Kanals entstanden sind, nicht. Jedenfalls aber bleibt es im höchsten Grade bemerkenswerth, dass wir in so kurzer Zeit drei derartige Fälle beobachtet haben, und es gemahnt, in allen Fällen otitischer intracranieller Folgeerkrankungen die Möglichkeit des Fortschreitens der Eiterung durch den Carotiskanal im Auge zu behalten und bei solchen Sectionen es nicht zu verabsäumen, die Carotis und vor Allem die sie umschliessenden Lymph- und Venenplexus bis durch den carotischen Kanal zu untersuchen.

XIII.

Bemerkungen zu Stacke's Operation.

Von

Dr. Walther Vulpius,

Assistent an Dr. Knapp's Ophthalmic and Aural Institute und
Docent für Ohrenheilkunde an der Post graduate Medical School, New-York.

(Mit 2 Abbildungen.)

(Von der Redaction übernommen am 21. October 1894.)

Als Dr. Stacke auf dem X. internationalen medicinischen Congress im Anschluss an das ihm übertragene Referat: „Indicationen, betreffend die Excision von Hammer und Amboss“, seine Operationsmethode zur Freilegung des Hammer-Ambossschuppenraumes (Atticus) beschrieb, war er einerseits von der pathologischen Erfahrung ausgegangen, dass cariöse Processe verhältnissmässig selten auf die Gehörknöchelchen beschränkt sind, und hatte sich andererseits durch die erst noch zu bestätigende Voraussetzung leiten lassen, dass solche Processe in vielen Fällen nicht über die Paukenhöle (im weiteren Sinne) hinausgriffen. Gleichzeitig hatte er hervorgehoben, dass eine vom Atticus in das Antrum geschobene Sonde die Diagnose complicirender Erkrankungen des letzteren Raumes ermöglichte, in welchem Falle dann die breite Eröffnung desselben mit gleichzeitiger Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand angezeigt und von ihm bereits mehrfach ausgeführt worden sei.

Weitere Erfahrungen lehrten, dass die letztgenannte Complication doch in den bei weitem meisten Fällen chronischer Mittelohreiterungen mit cariöser Erkrankung der Knöchelchen und Atticuswände vorliege, und dass sie kaum je mit absoluter Sicherheit durch die Sondirung ausgeschlossen werden könne. Die natürliche Folge war, dass die gleichzeitige Eröffnung des Antrum und Wegnahme der hinteren Gehörgangswand zur Regel wurde, und Stacke liess es in seiner Praxis von der Eigenart der Fälle

abhängen, ob er zuerst die Pars ossea der äusseren Paukenhöhlenwand abtrug und dann, geleitet durch eine dort eingeführte Sonde, das Antrum durch Wegmeisseln der hinteren Gehörgangswand eröffnete, oder ob er die Operation mit der typischen Antrumaufmeisselung nach Schwartze begann und nachher erst den Atticus freilegte und die hintere Gehörgangswand entfernte. Die erstere Art empfahl sich bei vollkommen gesunder Corticalis des Warzenfortsatzes, besonders aber bei vorgelagertem Sinus, weil sie einen sicheren Wegweiser für die Lage des Antrum abgab, die letztere schien bequemer und ebenso sicher in Fällen von retroauriculärer Abscess- oder Fistelbildung. Das Endresultat der Knochenoperation war in beiden Fällen das gleiche und, wie Stacke auf der zweiten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft ausdrücklich zugab, genau dasselbe, wie es Zaufal in seiner schon früher nach Küster's Anregung ausgebildeten Operationsmethode erzielte.

Demnach muss man die Auffassung als eine irrthümliche bezeichnen, mit welcher Zaufal in seinem Aufsatz: Zur Geschichte und Technik der operativen Freilegung der Mittelohrräume (Archiv f. Ohrenheilk. XXXVII.) den Unterschied der Stacke'schen Operation von seiner eigenen darin erblickt, dass Stacke den lateralen Theil der Gehörgangswand und die Corticalis der Warzenfortsatzwurzel stehen liesse (S. 55), was um so auffallender ist, als er drei Seiten vorher (S. 52) Stacke's oben erwähnte Anerkennung selbst citirt. So will er auch das Hallenser Verfahren mehr als eine Modification seines eigenen, als des Stacke'schen betrachtet wissen, während er dem wesentlich unterscheidenden Moment: der Transplantation und den hierdurch erreichbaren Vortheilen für die Nachbehandlung und endgültige Heilung nur eine untergeordnete Bedeutung beimisst. — Wenn sich nach seinen Erfahrungen die Transplantationslappen nicht anlegten, einrollten, sich verdickten und granulirten (S. 65), wenn er Stenosen des Gehörgangs erhalten hat (S. 64) und zu dem endgültigen Schlusse kommt, dass „die transplantatorische Ueberkleidung der durch Abmeisselung der Pars epitympanica und der äusseren Wand des Antrum gewonnenen Knochenmulde mit gesunder Cutis nur in den seltensten Fällen mit einem nennenswerthen Effect zu erfolgen scheine“, so glaube ich nach meinen Beobachtungen, dass die Uebelstände nicht aus Mängeln der Methode, sondern der betreffenden individuellen Technik entspringen.

Auch in Halle hat man mit der Stacke'schen oder nach

ihr modificirten Transplantation zufriedenstellende Resultate erzielt, hat — soweit ich es nach Panse's und Grunert's Berichten beurtheilen kann — nie die verschwenderische Zaufal'sche Exstirpation eines Stückes häutigen Gehörgangs geübt, und betrachtet, wie aus Schwartze's Handbuch Vol. II, S. 822 ersichtlich, die Transplantation der Gehörgangshaut als den wesentlich unterscheidenden und auszeichnenden Zug der Stacke-schen Methode vor anderen; ja es dürfte wohl nicht zu viel gesagt sein, wenn Körner auf der dritten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft erklärt, dass erst das Stacke'sche Transplantationsverfahren der ausgedehnten Zaufal-Stacke-schen Knochenoperation allgemeine Anerkennung bei den Ohrenärzten verschafft habe (Archiv f. Ohrenheilk. XXXVII. S. 130).

Die erste Beschreibung seines Transplantationsverfahrens lieferte Stacke auf der 64. Naturforscher- und Aerzte-Versammlung zu Halle, und es wurde bei dieser Gelegenheit auch zum ersten Male die ganze Operationsmethode discursiv besprochen. In der Hallenser Klinik hatte man damals schon zahlreiche Versuche damit gemacht, und Schwartze sprach sich anerkennend aus, hob aber gleichzeitig die grossen Schwierigkeiten hervor, welche einer schnellen und allgemeinen Annahme der Operation im Wege ständen. Die erste Schwierigkeit scheint in der Abfassung einer, jedes Missverständniss ausschliessenden Beschreibung des Verfahrens zu liegen.

Auf dem Berliner Congress hatte Stacke berichtet, dass er nach einfacher Atticuseröffnung und Ausräumung die retroauriculäre Schnittwunde nähte und so eine Heilung per primam erzielte; hatte aber nicht hervorgehoben, dass, wenn die Operation sich mit auf die Eröffnung des Antrum erstreckte, die bisher gebräuchliche offene Wundbehandlung geübt wurde. Dies Uebersehen gab dazu Veranlassung, dass man in Halle auch nach radicaler Eröffnung aller Mittelohrräume die retroauriculäre Hautwunde anfangs vernähte und das von Stacke privatim mitgetheilte Transplantationsverfahren modificirte.

Stacke bildete aus der häutigen Auskleidung des Gehörganges durch einen oben verlaufenden, der Axe parallelen, und einen zweiten, am äusseren Ende des ersten rechtwinklig sich anschliessenden verticalen Schnitt nach unten einen rechteckigen, Lappen, der ev. durch Knorpelabtragung verdünnt und rückwärts auf die Knochenwundfläche auftamponirt wurde. In der ersten Hallenser Modification hingegen führte Panse zwei der Axe parallele Schnitte, oben

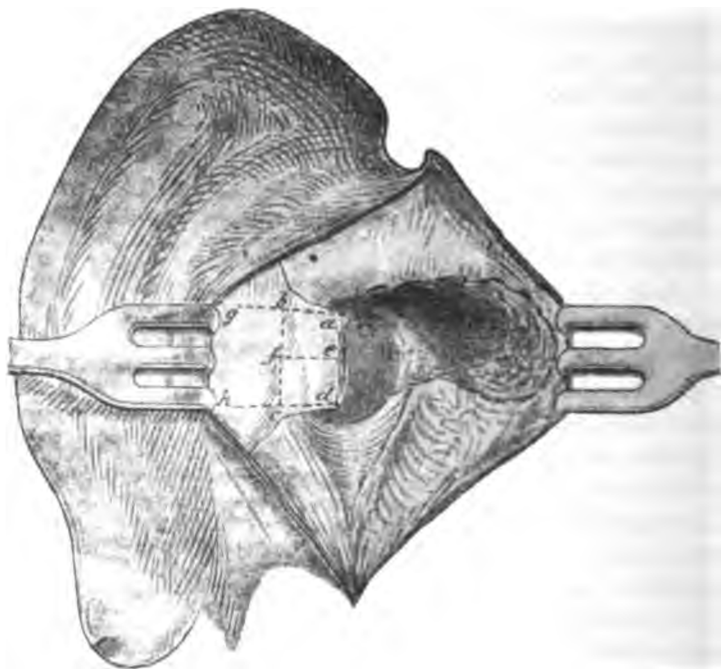
und unten, und fasste das innere Ende des so aus dem häutigen Gehörgang ausgeschnittenen Streifens, indem er ihn um seine Basis nahe der Concha nach hinten umschlug, mit in die Naht hinein, welche die postauriculäre Schnittwunde vereinigte. Dieser Panse'sche Lappen entspricht ungefähr dem von Zaufal exstirpirten Streifen. Es wäre überflüssig, auf diese Panse'sche Modification zurückzukommen, denn sie wurde in Halle nach Aufklärung des zu Grunde liegenden Missverständnisses bald wieder aufgegeben und durch eine andere ersetzt; dennoch aber scheint sie nicht ganz ad acta gelegt zu sein und spielt — wohl irrthümlicher Weise — an einer Stelle eine Rolle, wo sie zu weiteren Missverständnissen oder Unverständlichkeit Anlass geben muss. In seinem Handbuch der Ohrenheilkunde schildert Schwartze ein Transplantationsverfahren, das ebenfalls Panse zum Urheber zu haben scheint und wohl mit demjenigen identisch ist, welches Grunert in seinem Bericht (Archiv f. Ohrenheilk. XXXV. S. 198) als früher von Panse beschrieben erwähnt. (In Panse's vorhergehendem Bericht: Archiv f. Ohrenheilk. XXXIV. S. 248 ist aber diese zweite Modification nicht beschrieben.) Die Fig. 38 S. 826 II. Bd. des Handbuchs, welche dieses neuere Verfahren illustriren soll, ist thatsächlich eine Darstellung jenes früheren, das im Handbuch — als von vorübergehender Bedeutung — gar nicht erwähnt ist. (Dieselbe Zeichnung illustrirt in Panse's oben erwähntem Bericht seine erste Modification: S. 257.) So ist es erklärlich, dass die alte Panse'sche Lappenbildung anderwärts noch ausgeführt (A. af Forselles: Archiv f. Ohrenheilk XXXVI. S. 145), ja sogar weiter modificirt wurde (Körner, Archiv f. Ohrenheilk. XXXVII. S. 130), während man sie in Halle als minder zweckmässig endgültig aufgegeben hatte.

Um weiteren Unklarheiten über die bisher besprochenen Lappenbildungen vorzubeugen, scheint mir eine halbschematische Zeichnung am Platz, wie ich eine ähnliche schon im New-York Medical Record 16. Juni 1894 veröffentlicht habe. Der grösseren Deutlichkeit wegen ist der häutige Gehörgang als quer durchschnitten und völlig ausgelöst dargestellt, so wie es Stacke ursprünglich angegeben hat.

Der Stacke'sche Lappen wird umgrenzt durch die Schnitte *ab* und *bc*, und nach Reposition des Gehörganges nach hinten unten tamponirt oder durch lockere Naht befestigt. Panse führt in seinem neueren Verfahren den Horizontalschnitt *ef* in der Mitte

der hinteren Gehörgangswand, wodurch der Verticalschnitt — derselbe wie bei Stacke — in 2 Schenkel getheilt wird: *fb* und *fc* und 2 Lappen (*bfea* : Stiel bei *ba*, und *cfed* : Stiel bei *cd*) entstehen, die nach oben und unten befestigt werden. Das ältere Panse'sche Verfahren hatte mit dem Stacke'schen den oberen Horizontalschnitt gemein (*ab*), wozu ein paralleler unterer (*cd*) kam, während der Lappen seinen Stiel und die Umschlagsstelle da hatte, wo bei den beiden anderen Methoden der Verticalschnitt

Fig. 1.



(*bc*) verläuft. — Dieselbe Schnittführung, nur nach aussen bis weit in die Concha sich erstreckend (*ag* und *dh*), empfahl Körner auf der dritten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft. Auch die primäre Naht der retroauriculären Hautwunde hat das Körner'sche mit dem alten Panse'schen Verfahren gemein, nur ist bei jenem der Lappen zu lang, um mit in diese Naht gefasst zu werden; er wird deshalb nach hinten, von innen über dieselbe hinweg tamponirt.

Siebenmann fügt bei Cholesteatom zu der Stacke'schen Lappenbildung noch eine Umsäumung des Verticalschnittes (*bc*)

durch Zusammennähen der äusseren und inneren Conchabedeckung, Lappenverschiebung nach Schwartze und Thiersch'sche Transplantation hinzu und hat zu dem das Verfahren schildernden Aufsatz gute Illustrationen gegeben (Berliner klin. Woch. 1893 Nr. 1). Mit diesem, dem von Kretschmann im Archiv f. Ohrenheilk. (XXXVII S. 25) dargestellten, dem von Reinhard empfohlenen (Archiv f. Ohrenheilk. XXXVII S. 113) und einem noch unveröffentlichten von Stacke, welche alle wenigstens theilweise auf Schwartze's Anregung einer retroauriculären Plastik zur Sicherung einer permanenten Oeffnung beruhen, sind die weitgehendsten Transplantationsbestrebungen charakterisirt, in Gegensatz zu welchen Zaufal's neuerdings geäusserter Skepticismus gegen alle Transplantationen, vorzüglich aber die Stacke'sche vom Gehörgang aus, Wunder nehmen muss.

In der Discussion des Reinhard'schen Vortrags: „Die Behandlung des Cholesteatoms des Felsenbeins mit persistenter, retroauriculärer Oeffnung“ auf der dritten Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft zeigten sich die Meinungen noch sehr getheilt, ob eine breite Communication nach dem Gehörgang genügend, oder eine persistente Gegenöffnung hinter dem Ohr wünschenswerth sei für die spätere Controle des cholesteatomatösen Processes. Die individuell äusserst verschiedene Würdigung kosmetischer Rücksichten von Seiten der Patienten sowohl, wie von Seiten der Aerzte spielt hierbei wohl eine bedeutende Rolle. Andererseits aber bin ich auch überzeugt, dass grosse locale Differenzen in der Häufigkeit und dem Charakter des Cholesteatoms vorhanden sind und die Anschauungen über specielle Indicationen verschiedenartig beeinflussen müssen, seitdem ich an dem grossen Material der Knapp'schen Klinik beobachtet habe, dass in New-York typisch entwickelte, grosse Cholesteatome ungleich seltener sind, als ich es von Deutschland her kenne. Einzig aber dürfte Politzer dastehen mit seiner auf dem internationalen Congress in Rom mitgetheilten Beobachtung, dass die Freilegung des Atticus, wofür er Stacke namentlich verantwortlich macht, die Bildung von Cholesteatom im Mittelohr erst begünstigen könne. (Archiv f. Ohrenheilk. XXXVII S. 89.)

Macht man die Zaufal- oder Stacke'sche Radicaloperation wegen cariöser chronischer Mittelohreiterung, so ist unsere Aufgabe viel sicherer abgesteckt und schärfer umgrenzt, als beim Cholesteatom. Hier können wir viel zuverlässiger alles Krankhafte entfernen und eine endgültige Heilung der Krankheit er-

zielen. Wir können unbedingt auf eine persistente retroauriculäre Oeffnung verzichten und müssen uns nur bestreben, alle eröffneten Räume mit fester Epidermis zu überkleiden und vom Gehörgang aus frei übersichtlich und zugänglich zu erhalten, dies aber möglichst schnell, sicher und schmerzlos zu erreichen. Hierbei kommen retroauriculäre Plastiken nicht in Frage, da auch der von af Forselles beschriebene Fall (Archiv f. Ohrenheilk. XXXVI S. 145), der noch 9—10 Wochen nach der Operation eine zehnpfennigstückgrosse granulirende Stelle hinter dem Ohr hat, während die Ohreiterung schwach fortbesteht, wohl Niemand zur Nachahmung reizen wird.

Wenn nicht gewichtige Gründe für das Stacke'sche Vorgehen vom Atticus aus vorhanden sind, so ist es rathsamer, mit der breiten Eröffnung des Antrum und gleichzeitiger Wegnahme der hinteren knöchernen Gehörgangswand zu beginnen, denn dann kann man in den meisten Fällen die vordere häutige Gehörgangswand in Verbindung mit dem Annulus tympanicus belassen, wie Panse es schon in seinem Bericht aus der Ohrenklinik in Halle empfohlen hat. Von den Transplantationsmethoden der hinteren häutigen Gehörgangswand, auf die ich unter keiner Bedingung verzichten möchte, hat sich mir die neuere Panse'sche am besten bewährt. Die Lappen müssen an ihrem lateralen Ende durch Abtragung von Knorpel verdünnt und schmiegsamer gemacht werden. Die retroauriculäre Wunde wird — abgesehen von 1—2 oberen Nähten — 3—4 Wochen lang weit offen gehalten. Während dieser Zeit entwickelt sich ein Granulationspolster, das durch galvanokaustische Aetzungen möglichst niedergehalten und verdichtet wird. Habe ich mich dann überzeugt, dass sicher keine cariösen Heerde auf der betreffenden Stelle mehr vorhanden sind, dann transplantire ich ein Hautläppchen, das nach Aufheben mit der Pincette mit einem Scheerenschlag von der Innenfläche des Vorderarms abgetragen wird, auf das dünne Granulationspolster mitten zwischen den beiden Gehörgangslappen, die ihrerseits auch schon angefangen haben, feine Epidermisränder anzusetzen. Hat sich das neue Läppchen nach 3—4 Tagen fest angelegt — was mir in 5 Fällen bisher nie missglückt ist —, dann lasse ich die hintere Wunde sich schliessen und halte vom Gehörgang aus die Granulationsbildung durch Galvanokaustik und Tamponade nieder, so dass sich die Epidermis von allen Rändern her glatt und schnell ausdehnen kann. Die Heilungen haben 8—10, eine sogar nur 7 Wochen in Anspruch genommen.

Von allen Aetzmitteln hat sich mir [1]) die Galvanokaustik als das bei weitem beste erwiesen; ihre Wirkung ist ebenso radical, wie scharf und sicher zu umgrenzen; die nachfolgende Reaction ist minimal und führt nicht, wie bei Lapis häufig, zu erneuter Wucherung. Auch der Schmerz ist unbedeutend, vorausgesetzt, dass der Brenner rationell construirt ist. Leider finden sich bei den meisten käuflichen Instrumenten Mängel, die der allgemeineren Verwendung dieses für otologische Zwecke unübertroffenen kaustischen Verfahrens hinderlich im Wege stehn. Auf diesen Uebelstand habe ich schon früher hingewiesen (Archiv f. Ohrenheilk. XXXII S. 195 und New-York medical Journal, April 1893) und in den Archives of Otology XXII 4 (1893) kurz einen von mir selbst construirten Brenner beschrieben, der mir sowohl bei Paracentesen, als auch für intratympanale Kauterisation und zu dem oben erwähnten Zweck die besten Dienste geleistet hat. Der Gegenstand scheint mir wichtig genug, um nochmals darauf zurückzukommen. Die Hauptfehler der von den meisten Werkstätten gelieferten Ohrbrenner bestehen darin, dass der Platintheil meistens zu lang (gewöhnlich 8—12 mm), Wärmestrahlung nicht genügend vermieden und die Anschwellung des galvanischen Leitungswiderstandes beim Uebergang des Stroms in den Platintheil zu schwach ist.

Die Nachtheile einer zu langen Platinarmatur liegen auf der Hand: wir brauchen die Glühwirkung nur auf einer Oberfläche oder doch in ganz geringe Tiefe (1—1,5 mm) reichend; eine längere Glühstrecke kann durch Strahlung oder unbeabsichtigten Contact nur Schaden und unnöthige Schmerzen verursachen.

Ein zu einer spatelförmigen Fläche oder zu einer Kuppel ausgehämmerter Platintheil verliert durch Oberflächenstrahlung mehr Wärme, d. h. erglüht bei gleicher Stromstärke weniger intensiv und schnell, als ein runder Draht von gleicher Querschnittsgrösse. Deshalb sind möglichst kurze, drahtförmige Platinarmaturen, die man verschiedenen Anforderungen entsprechend biegen kann, allen anderen Formen vorzuziehen.

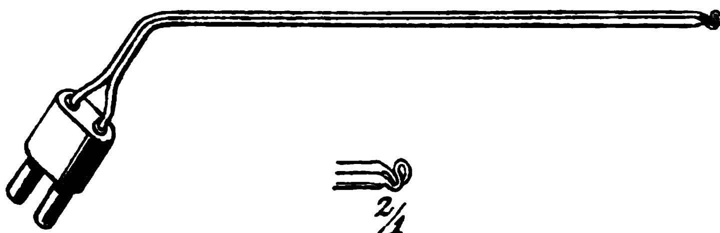
Der Leitungswiderstand im Platintheil soll wenigstens das 100fache von demjenigen im dünnsten Theil der Zuleitungsschenkel betragen: sind letztere von Kupfer und 1,2 mm stark, so entspricht ein Platindraht von 0,4 mm jener Forderung. (Ist ein noch schlankeres Instrument für Paracentese bei engem Kanal oder

1) In Uebereinstimmung mit Grunert's Bericht aus der Ohrenklinik in Halle. Bd. XXXV. S. 206.

dergl. wünschenswerth, so kann man die Schenkel von Silberdraht 1,0 mm und den Platindraht 0,35 mm stark machen lassen.) Bei diesem Verhältniss macht schon ein sehr schwacher Strom den Platindraht blitzartig weissglühend, ohne die Schenkel wesentlich zu erwärmen.

Um sowohl für eine Paracentese, als auch bei der Kauterisation von Granulationen u. s. w. genügend in die Breite zu wirken, benutze ich meistens einen Brenner, der mit einer ösenförmigen Biegung flach auf das Trommelfell oder die Granulation aufgesetzt werden kann, wie es die beigegebene Illustration zeigt:

Fig. 2.



Die Zuleitungsschenkel sind blos durch einen Lacküberzug von einander isolirt, nicht durch Umwicklung von Faden, der das Gesichtsfeld unnöthig beschränkt.

Zur Reverdin'schen Läppchenübertragung entschloss ich mich zum ersten Male, nachdem mir eine primäre Transplantation nach Thiersch kein günstiges Resultat ergeben hatte: der Lappen war nur theilweise angeheilt, wurde von seitlichen Granulationen überwuchert, vom Secret macerirt und schliesslich seinerseits mit Granulationen bedeckt. (Jansen u. A. scheinen ähnlich ungünstige Erfahrungen gemacht zu haben.) Ich fürchtete einen ähnlichen Ausgang, wenn ich nach Abkratzung der Granulationen abermals einen Lappen auf die blossgelegte Knochenwundfläche, und somit in tieferes Niveau als die beiden, bereits gut angewachsenen, aber dickeren Gehörgangslappen verpflanzen würde. Auch hätte ich dabei die von letzteren Lappen ausgehenden frischen Epidermiszonen wahrscheinlich nicht schonen können. Andererseits sagte ich mir, dass das Thiersch'sche Verfahren seinen vollen Vorrang vor der älteren Reverdin'schen Methode nur da bewahren kann, wo es sich entweder um die primäre Bekleidung einer frisch gesetzten, aseptischen Wundoberfläche, oder einer ihr gleichwerthigen, durch Abtragung von Granulationen

hergestellten, in ihrer ganzen Ausdehnung handeln kann. So sagt Urban in seinem Aufsatz: Die Hautverpflanzung nach Thiersch (Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie XXXIV): „Am Schluss der Hautverpflanzung muss die ganze Wundfläche mit Haut bedeckt sein“ (S. 192). Unter allen Umständen hat Thiersch's Methode die Möglichkeit einer totalen Primärheilung zur Voraussetzung. — Operiren wir aber noch so radical wegen einer chronischen cariösen Mittelohreiterung, so kann es sich doch nur um einen secundären Heilungsprocess handeln, den wir durch Beförderung der Epidermisation schneller zum Abschluss bringen wollen.

Dennoch würde ich mich hüten, allein auf Grund solcher Erwägungen eine Methode zu empfehlen, die nach Thiersch's einschneidender Kritik als obsolet zu betrachten war, wenn ich nicht — wie oben gesagt — dieselbe mehrfach praktisch erprobt, und dabei ausnahmslos gute Resultate erzielt hätte.

Vorbedingung ist allerdings, dass das zu bedeckende Granulationspolster ein gleichmässig festes, dichtes und wenig secernirendes geworden ist, was man mit Hülfe der Galvanokaustik gewöhnlich um die dritte oder vierte Woche erreicht. — Ich lege das ungefähr halbpfennigstückgrosse Hautläppchen mit seiner äusseren Oberfläche ausgebreitet auf ein wenig grösseres, mit Sublimatlanolin schwach bestrichenes Gazeläppchen und adjustire es mit diesem dann auf der vorher durch Abspülen und Abtupfen gut gereinigten und getrockneten Granulationsfläche. Dort wird es in seiner Lage durch Tampons gesichert und 2—3 Tage ungestört gelassen, während oberflächlichere Tampons, wenn sie durchfeuchtet sind, täglich gewechselt werden. Vom vierten Tage an hat man eine Verschiebung des Läppchens nicht mehr zu befürchten. Nach 1½—2 Wochen sieht man stetig sich verbreiternde Epidermiszonen von ihm ausgehen, die sich schliesslich mit den von den Gehörgangslappen vorrückenden vereinigen. Der letzte Kampf mit wuchernden Granulationen ist gewöhnlich vom Meatus externus aus in der Gegend des Aditus ad antrum zu bestehen, und das ist eine Stelle, die sowohl ihrer Configuration wegen, als auch mit Rücksicht auf ev. noch spätere Elimination krankhafter Producte primär nie überkleidet werden könnte und dürfte.

Die oben erwähnte Sublimatsalbe: Hydrarg. bichlor. corr. 0,03—0,05, solve in aq. dest. q. s. ut f. c. Lanolin pur. 10,0 ung. brauche ich auch da, wo Schwartze die Anwendung einer fettigen Bedeckung zum Schutz von blossliegender Knochencorti-

calis für nöthig hält und zu dem Zweck halb widerwillig das nicht aseptisch zu haltende Olivenöl verwendet (Grunert's Bericht aus der Ohrenklinik in Halle. S. 205).

Seitdem A. Gottstein nachgewiesen hatte, dass Sublimat in Wasser gelöst und in reines Lanolin (ohne Zusatz anderer Fette) eingerieben seine antiseptischen Eigenschaften bewahrt im Gegensatz zu fettigen Lösungen anderer Antiseptica (Sublimat-Lanolin als Antisepticum. Therap. Monatshefte, März 1889, S. 102), habe ich ausser zu obigen Zwecken Sublimatlanolin vielfach erprobt und kann es ganz besonders bei Furunculose und trockenem Ekzem des äusseren Gehörgangs dringend empfehlen.

XIV.

Bemerkungen zu obiger Arbeit des Herrn Dr. Vulpius.

Von

Dr. Rudolf Panse,
Ohrenarzt in Dresden.

Zur Aufklärung der in Vulpius' Arbeit enthaltenen Zweifel über die von mir angegebene Modification von Stacke's Plastik diene Folgendes.

Die in Schwartze's Handbuch Bd. II. S. 826 als von mir angegeben beschriebene Nahtmethode: Spaltung der häutigen hinteren Gehörgangswand durch einen Horizontal- und einen Verticalschnitt in einen oberen und einen unteren Lappen (*bfea* und *cfed* in Vulpius' Figur S. 274) ergab sich von selbst, wenn der Horizontalschnitt einmal nicht die hintere obere Ecke des Gehörgangs traf, und wurde von mir für viel zu unwesentlich gehalten, um genauer beschrieben zu werden; ich fertigte auch deshalb gar keine Zeichnung dazu. Die Schilderung dieser kleinen Abweichung ist in Schwartze's Handbuch unverständlich, da die zwei Lappen nicht „um eine verticale Axe" gedreht werden können, sondern um je ein horizontale (*ab* und *cd* in Vulpius' Figur S. 274).

Dahingegen beschrieb ich genau (Archiv f. Ohrenheilk. XXXIV. S. 256) eine Methode der Plastik, die den Zweck hat, nicht auf kranken Knochen zu implantiren und die Hautwunde primär zu schliessen.

Zu ihr fertigte ich die in meiner Arbeit abgebildete Zeichnung S. 257 (Horizontalschnitt des rechten Schläfebeines in der Höhe des Aditus ad antrum von oben gesehen), welche Schwartze in sein Handbuch (Bd. II. S. 826) aufnahm, ohne den erläuternden Text dazu zu geben. Diese Plastik ist durchaus nicht „als minder zweckmässig aufgegeben", sie wurde von mir in der Klinik zu Halle 13 mal: Fall 10. 11. 27. 55. 56. 57. 59. 62. 70. 72. 76. 78. 89 (Archiv

f. Ohrenheilk. XXXIV) ausgeführt mit befriedigendem Erfolg. Ausser einem ungeheilten (59) und 2 im weiteren Verlaufe unbekannten Fällen (55,72) war bei den 10 übrigen die Durchschnittsdauer der Behandlung 3,7 Monate. 5 in Dresden von mir ebenso operirte Fälle entsprechen dem. Die im Handbuch (l. c.) beschriebene Modification ist übrigens in Grunnert's Bericht deutlich hervorgehoben als „Spaltung und Annähen der Lappen nach oben und unten (Fall 75. 80. 82. 84. 91).

In Bonn beschrieb Körner, ohne meine Arbeit zu erwähnen, eine Plastik als autochthone Methode, die identisch mit der meinigen ist, bis auf die Pointe: Er schlitzt den Patienten die Ohrmuscheln und bekommt so nicht nur von hinten, sondern auch von vorn gesehen eine Narbe, wodurch das kosmetische Resultat in Frage gestellt wird; zweitens erhält er dadurch einen zu langen Lappen und muss ihn auf vielleicht kranken Knochen implantiren.

XV.

Mittheilungen aus der Kgl. Universitäts-Ohrenklinik zu Halle a. S.

Von

H. Schwartze.

I.

Otogener Hirnabscess im rechten Schläfenlappen. Heilung durch Operation.

Die 35jährige Arbeiterfrau Friederike Haupt aus Seifertsmühl wurde am 17. Januar 1894 anscheinend moribund in die Klinik getragen. Hochgradig soporös, durch Anrufen schwer und nur auf kurze Momente zu erwecken, unfähig zu sprechen und zu schlucken; Stöhnen wie bei Meningitis. Objectiv auffällig starker Foetor aus dem rechten Ohr, eiternde Fistel hinter demselben, complete motorische und sensible Paralyse des linken Armes, Parese des linken Beines, Parese des linken Facialis, vorzugsweise in den unteren Aesten. Strabismus convergens, der beim Erwecken aus dem Sopor verschwindet. Pupillen von mittlerer Weite, ungleich (links weiter), reagiren auf Lichteinfall. Neuritis optica rechts. Temperatur subnormal (36,5), Pulsverlangsamung (60). Druckempfindlichkeit hinter dem rechten Ohr, besonders an der Spitze des Proc. mastoideus. Unterhalb der letzteren keine Infiltration, auch kein Oedem in der seitlichen Halsgegend und Nackengegend. Schlitzförmige Stenose des Gehörganges durch Senkung der hinteren oberen Wand; Einblick in die Tiefe dadurch verdeckt. Hörprüfung nicht möglich wegen des Sopors. Beim Katheterismus tubae Perforationsgeräusch mit Rasseln. Das linke Ohr objectiv normal. Keine Percussionsempfindlichkeit am Schädel, speciell nicht an der rechten Squama tempor. Keine Nackenstarre, aber heftige Schmerzäusserung bei Druck in der

Nackengegend, besonders auf die oberen Halswirbel und bei Versuch passiver Bewegung des Kopfes von rechts nach links. Der aus der Blase entnommene Urin frei von Eiweiss.

Die von der Begleitung der Patientin schwer zu eruirende Anamnese ergab, dass die Eiterung aus dem rechten Ohr schon seit vielen Jahren bestand; vor 7 Jahren sei eine Incision hinter dem Ohre gemacht, die vernarbt gewesen, aber seit 4 Wochen wieder aufgebrochen sei unter gleichzeitiger Verstärkung des Ohrenflusses (angeblich sollte das Ohr überhaupt erst seit vier Wochen wieder in auffälliger Weise eitern). Die Hauptklage der Patientin sei immer Kopfschmerz gewesen, der sie seit acht Tagen gänzlich arbeitsunfähig und bettlägerig gemacht habe. Seit gleicher Zeit sei Patientin oft „nicht bei Besinnung" gewesen und habe viel geschlafen, ohne Nahrung zu nehmen. Von Brechen, Krämpfen, Fieber, Schüttelfrösten haben die Angehörigen nichts beobachtet. Da das Krankheitsbild bis zum nächsten Tage ganz unverändert fortbestand (ins Besondere die Symptome der intracraniellen Drucksteigerung, Pulsverlangsamung [60], Sopor, heftiger Kopfschmerz, durch häufiges Stöhnen und Greifen nach dem Kopfe markirt), auch die Temperatur bei mehrfach wiederholten Messungen anhaltend subnormal (zwischen 36 und 36,5 ° C.) blieb, wurde die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hirnabscess und zwar mit Rücksicht auf das Ohrleiden auf Abscess im rechten Schläfenlappen gestellt.

Die Paralyse des linken Armes, die Parese des linken Beines, die Parese des linken Facialis (mit dem kranken Ohr gekreuzt), die gekreuzte Hemianästhesie liessen sich auf Schläfenlappenabscess beziehen insofern, als durch Druckwirkung eine Läsion der Capsula interna herbeigeführt sein konnte. Diese Localsymptome konnten freilich zum Theil auch ebenso gut bedingt sein durch eitrige Meningitis über der rechten Grosshirnhemisphäre. Gegen Meningitis sprach aber die anhaltend subnormale Temperatur und das Fehlen des Brechens. Die Verwerthung der einseitigen Neuritis optica zur Stütze der Diagnose auf Hirnabscess erschien zweifelhaft, weil sie ebenso gut das Symptom einer protrahirt verlaufenen Meningitis sein konnte oder, wie ja behauptet wird, auch durch das Ohrleiden allein herbeigeführt sein konnte.

Das einzige Symptom, welches gegen Schläfenlappenabscess zu sprechen schien und den Entschluss zur Trepanation verzögerte, war die auffällige Schmerzhaftigkeit des Genickes ohne Infiltra-

tion der Haut am Occiput, aber freilich auch ohne eigentliche Nackenstarre.

Am 18. Januar Operation, zunächst des rechten Ohres (verjauchtes Cholesteatom), dann in derselben Chloroformnarkose Trepanation auf den rechten Schläfenlappen. Nach Blosslegung des Warzenfortsatzes erschien die Corticalis an seiner äusseren Fläche gesund und führte von der eiternden Hautfistel aus ein Fistelkanal im Unterhautzellgewebe nach dem lateralsten Theil der hinteren Wand des knöchernen Gehörganges, medial von der Spina supra meatum. Hier zeigte sich eine von Granulationen durchwachsene Lücke, durch welche die Sonde in eine grössere Höhle gelangt, aus welcher neben der eingeführten Sonde Eiter hervorquillt.

Nach Entfernung der Corticalis mit dem Meissel und Hammer an der zur directen Eröffnung des Antrum mastoideum typischen Stelle (Planum mastoideum) gelangt man sogleich in den vom Gehörgang sondirten grossen Hohlraum, der von zerfallenen Cholesteatommassen zum grossen Theil erfüllt ist. Nach Ablösung und Vorschiebung der hinteren Hälfte des häutigen Gehörganges Fortnahme des noch vorhandenen Theiles der hinteren knöchernen Gehörgangswand mit dem Meissel bis zur Paukenhöhle; Entfernung der lateralen Atticuswand, ebenfalls mit Meissel. Der nach Durchschneidung der Tensorsehne extrahirte Hammer ist am Kopfe cariös; vom Amboss war nichts mehr vorhanden. Das völlig freigelegte Tegmen tympani zeigte weder Verfärbung des Knochens noch eine Fistelöffnung. Im Antrum mastoideum reichliche Granulationswucherungen ohne erkennbare Erkrankung der Knochenwände.

Die sonst jetzt übliche horizontale Spaltung des abgelösten häutigen Gehörganges und Lappenbildung aus demselben wurde unterlassen, weil die Athmung schlecht wurde und deshalb schleunigste Beendigung der Operation geboten war. Die Schädelhöhle wurde in der Squama temporalis, zwei Finger breit nach oben vom Rande des knöchernen Gehörganges und etwas nach vorn von demselben, mit dem Meissel trepanirt und eine runde Oeffnung von Thalergrösse angelegt. Die Dura mater von normalem Aussehen, pulsirt in normaler Weise. Nach Spaltung der Dura erscheint Pia mater und Hirnrinde ebenfalls von gesundem Aussehen, vielleicht von etwas geringerem Blutgehalt als normal. Nach Einstechen des Scalpells bis auf etwa 2 Cm. Tiefe durch anscheinend gesunde Hirnsubstanz entleert sich, in breitem Strahl

vorquellend, sehr fötider, dicker Eiter, dessen Menge nach übereinstimmender Schätzung der assistirenden Aerzte circa 400 Grm. betrug. Der Eiterabfluss wurde wegen der ungewöhnlichen Menge zeitweise unterbrochen, um die mit der plötzlichen Entlastung des Gehirns verbundene Gefahr zu vermeiden. Die letzten Reste des Eiters flossen ab beim Umkippen des Kopfes. Die Abscesshöhle, durch Auseinanderziehen des Einschnittes mit stumpfen Haken sichtbar gemacht, zeigte keine Abscessmembran, sondern sehr erweichte Wandungen. Die Ausdehnung der Abscesshöhle war derartig, dass man nach allen Richtungen hin den Zeigefinger in seiner ganzen Länge in derselben versenken konnte. Wegen des enormen Fötors Ausspülung der Höhle mit blutwarmer Sublimatlösung (1 : 10 000). Um sicher zu gehen, dass nachträglich keine Eiterretention in der Abscesshöhle zu Stande kommen könnte, wurde die Knochenbrücke zwischen Trepanationsöffnung und lateraler Hälfte der oberen knöchernen Gehörgangswand hohlrinnenförmig ausgemeisselt. Lockere Tamponade mit Jodoformgaze. Verband.

Der aus der Abscesshöhle entleerte putride Eiter erwies sich bei der im Institut des Herrn Geh. Rath Eberth ausgeführten bacteriologischen Untersuchung als völlig frei von Streptokokken und Staphylokokken und ergab nur Fäulnissbacterien (Proteusarten).

Nach dem Erwachen aus der Narkose war die Patientin klar bei Bewusstsein, der Puls frequenter, keine Klage mehr über Kopfschmerz. Im Laufe des Nachmittags und der folgenden Nacht wiederholtes Verlangen und gierige Aufnahme von Nahrung (Milch, Ei, Wein). Abends Temperatur 38,7; Puls 90. Abends Verbandwechsel. Nachts keine lauten Klagen, aber unruhig.

19. Januar. Früh Temperatur 38,2; Puls 96; Respiration 22. Abends Temperatur 38,3; Puls 88; Respiration 22. Zweiter Verbandwechsel: Wunde von sehr gutem Aussehen. Beim Herausziehen des in die Höhle des Hirnabscesses eingeführten Tampons entleeren sich noch ungefähr 30 Grm. fötiden, dicken, grünlich gefärbten Eiters. Schnittränder des Gehirns etwas prolabirt. An Stelle des Tampons wird, um der Wiederkehr von Eiterretention in der Abscesshöhle vorzubeugen, ein fingerdickes Gummidrain eingelegt, welches durch eine Sicherheitsnadel und Streifen von Jodoformgaze fixirt wird. Mittags Wiederkehr des Sopors für 3 Stunden. Gegen 3 Uhr Nachmittags Nachlass desselben und reichliche Nahrungsaufnahme. Leicht ikterische Färbung

der Gesichtshaut auffallend. Abends 6 Uhr erneuter Verbandwechsel wegen serös-blutiger Durchtränkung. Aus dem Drain hat sich kein Eiter mehr entleert, der Hirnprolaps aber zugenommen. Abends unruhig, aber nicht delirirend. Eisbeutel auf den Kopf während der ganzen Nacht. Viel Durst. Von 3 Uhr an tritt ruhiger Schlaf ein, der bis 6 Uhr Morgens anhält.

20. Januar. Früh Temperatur 37,5. Puls 100. Respiration 18. Abends Temperatur 37,8. Puls 104. Respiration 23. Die gestern auffällige gelbe Gesichtsfarbe ist weniger bemerkbar. Völlig klares Bewusstsein. Die Frau erkennt die Umgebung und nennt die Namen der Aerzte, ihren eigenen Namen, Heimathsort u. s. w. Guter Appetit.

Die linksseitige motorische Parese ist an der oberen Extremität bedeutend vermindert, die sensible vollkommen geschwunden. Von der linksseitigen Facialislähmung ist nur noch ein Rest in den Mundästen erkennbar. Eine Differenz in der Weite der Pupillen besteht nicht mehr; beiderseits prompte und gleiche Reaction bei Lichteinfall. Die Abends 6 Uhr erneute Untersuchung des Augenhintergrundes ergiebt eine deutliche Abnahme der entzündlichen Erscheinungen am rechten Sehnerveneintritt. Die Papille ist bereits etwas schärfer begrenzt, namentlich nach oben innen, die Prominenz sehr gering; die Schlängelung und Erweiterung der Venen noch vorhanden, die Arterien jedoch besser gefüllt.

21. Januar. In der verflossenen Nacht 6 Stunden ununterbrochener, ruhiger Schlaf, dann unterbrochener Schlaf, aber immer sehr ruhig gewesen, ohne Klage. Früh Temperatur 36,7. Puls 96. Respiration 16. Abends Temperatur 36,9. Puls 88. Respiration 16. Patientin fühlt sich sehr wohl, isst mit grossem Appetit (Bouillon, Ei, Semmel). Motorische Parese der linken Extremitäten ganz verschwunden. Auch die bisher noch empfundene Nackensteifigkeit vollkommen gehoben.

22. Januar. Andauerndes Wohlbefinden. Fieberfrei. Verbandwechsel. Kein Eiterabfluss aus dem Drain, nur etwas serös eitrige Flüssigkeit ausgesickert.

23. und 24. Januar: Fortdauer des Wohlbefindens, Sensorium völlig frei. Appetit und Schlaf sehr gut. Temperatur zwischen 36,9 und 37,9. Puls schwankend zwischen 88 und 100, regelmässig. Respiration 16—18. Erste spontane Defäkation seit der Aufnahme.

24. Januar. Verbandwechsel. Dabei oberflächliche Entfer-

nung der Corticalis an dem oberen Rande der Trepanationsöffnung mit dem Meissel, um schnellere Granulationsbildung zu erzielen. Abends von 6—9 Uhr heftige Kopfschmerzen, die durch Eisblase nachliessen. Danach unterbrochener Schlaf.

In den folgenden Tagen leichte Temperaturerhöhung bis 38°, Puls variirend zwischen 84 und 108, gleichmässig guter Appetit.

Vom 28. Januar hören die Kopfschmerzen dauernd auf.

Am 29. Januar wurde der erste Versuch gemacht, die Patientin aus dem Bett aufstehen und gehen zu lassen. Dabei Schwindel mit der Neigung, nach der operirten Seite zu fallen.

Am 4. Februar Abtragung eines flottirenden gangränösen und völlig demarkirten Stückes des Hirnprolapses. Drain verkürzt. Normal fortschreitende Heilung der Ohrwunde.

Am 13. Februar konnte durch Herrn Geh. Rath Gräfe bestätigt werden, dass keine Neuritis optica mehr erkennbar war. „Nur Spur von venöser Stauung beiderseits, rechts etwas mehr als links. Ob diese als pathologisch zu betrachten sei, fraglich". An demselben Tage Entlassung der Patientin aus der stationären Klinik zur ambulatorischen Behandlung, in welcher sie bis zum 7. April verblieb. Dann mit vernarbter Trepanationswunde und geheilter Ohreiterung in die Heimath entlassen. (Schutzbügel), Körpergewicht von 100 auf 115 Pfund vermehrt. Hörweite für Flüstern 3 Cm.

Die am 10. Mai 1894 vorgenommene I. Controluntersuchung ergab die andauernde Heilung. Das Ohr war trocken.

Die II. Controluntersuchung fand am 13. August statt. Patientin sieht gesund und kräftig aus, hat die ganze Zwischenzeit die gewohnte Feldarbeit verrichten können. Das Heben schwererer Lasten machte ihr leichtes Schwindelgefühl und mitunter leichten Stirnkopfschmerz. Die letzten 8 Tage wegen Kreuzschmerzen arbeitsunfähig gewesen.

Im Ohre keine Eiterung; die Tiefe der Knochenhöhle (Antrum, Aditus ad antrum, Paukenhöhle) ist überall ausgekleidet durch zarte, glänzende Epidermis. Im lateralsten Theile der Knochenhöhle nach hinten eine trockene, bräunlich gefärbte Kruste, unter welcher nirgends Eiterung bestand. In der Trepanationsnarbe über dem oberen Rande der Ohrmuschel Hirnpulsation sichtbar (gepolsterter Schutzbügel).

Die III. Controle am 16. November 1894 ergab in Bezug auf das Ohr den gleichen Befund. Nirgends Eiterung; kein Recidiv des Cholesteatoms. Die dynamometrische Differenz zwischen

beiden Händen bei horizontaler Stellung der Arme betrug bei verschiedenen Messungen 0. Da die Differenz unter normalen Verhältnissen bei unserem Instrumente, Rechtshändigkeit vorausgesetzt, 20 zu Gunsten der rechten Seite beträgt, so würde hier also sicher eine Verminderung der Muskelkraft des linken Armes ausgeschlossen sein.

Die IV. und vorläufig letzte Controle, genau 1 Jahr nach der Entlassung aus der Klinik, hat ergeben, dass die Patientin völlig arbeitsfähig und gesund geblieben ist. Nie wieder Kopfschmerz und Schwindel. Eine geringe dynamometrische Differenz (5°) zwischen beiden Händen ist nachweisbar, aber zu Gunsten des früher gelähmten Armes. Intelligenz erhalten. Bisher kein Recidiv des Cholesteatoms. Knochenhöhle hinter dem Ohr vollständig trocken geblieben, ohne Spur von Eiterung. Gehör für Flüstersprache auf dem operirten Ohre nicht ganz sicher zu beurtheilen wegen Normalität des zweiten Ohres, jedenfalls nicht sprachtaub. Stimmgabeltöne vom Scheitel werden verstärkt gehört nach der kranken Seite. In der Wahrnehmung hoher und tiefer Töne ist zwischen beiden Ohren bis auf Abschwächung in der Intensität keine Differenz vorhanden.

Aus welchen Symptomen wurde hier die Diagnose auf otogenen Abscess im rechten Schläfenlappen gestellt?

Kopfschmerz, Sopor, Pulsverlangsamung (60), subnormaler Temperatur, Paralyse des linken Armes, Parese des linken Beines, Parese des linken Facialis, Neuritis optica rechts.

Dass die Operation die Diagnose bestätigt hat, ist ein glücklicher Zufall, ebenso war es ein glücklicher Zufall, dass noch keine Complication des Hirnabscesses mit eitriger Meningitis bestand. Denn die oben genannten Symptome: Kopfschmerz, Sopor, Hemiplegie, Pulsverlangsamung, Neuritis optica konnten ebenso gut dem Terminalstadium der eitrigen Meningitis entsprechen, was um so wahrscheinlicher erschien bei der enormen Empfindlichkeit des Genickes gegen Berührung und bei dem leisesten Versuch, den Kopf im Genick passiv zu bewegen. Das Einzige, was entscheidend gegen Meningitis sprach, war der Umstand, dass anhaltend subnormale Körpertemperatur bestand, sowohl bei der Aufnahme als auch am Tage der Operation. Dieser Umstand war auch hier entscheidend für den Entschluss zur Operation.

Das schnelle Verschwinden der Hemiplegie nach der Operation erklärt sich durch Entlastung der Capsula interna, durch

welche die Leitungsbahnen für die motorischen Centren der Centralwindungen für obere und untere Extremität und Facialis der entgegengesetzten Körperhälfte gehen. Auch die schnelle und vollständige Rückbildung der rechtsseitigen Neuritis optica erklärt sich wahrscheinlich allein durch die mit der Abscessentleerung und Eröffnung der Schädelhöhle verbundene Herabsetzung des intracraniellen Druckes.

Von Bedeutung für den glücklichen Ausgang des Falles ist vielleicht mit die Beschaffenheit des Abscesseiters gewesen. Er enthielt nur Reinculturen von Fäulnissbacterien. Gerade diesem Umstande mag es zu danken sein, dass die Operation nicht zu einer eitrigen Meningitis führte, wenn nicht das Vorhandensein von Verwachsungen der Hirnhäute den Subarachnoidealraum geschützt hat. Die Dauerhaftigkeit der Heilung ist erreicht und gesichert durch die der Trepanation voraufgegangene Radicaloperation des verjauchten Cholesteatoms im Schläfenbein.

Nur wo eine vollständige und lange Zeit controlirte Heilung des Grundleidens erreicht ist, darf man von Dauerheilung eines otogenen Hirnabscesses sprechen. Die Mehrzahl der in der Literatur als „geheilt“ publicirten Fälle genügt dieser Voraussetzung nicht und ist die Heilung oft gewiss nur eine temporäre gewesen, wenigstens den Publicationen nach nicht lange genug beobachtet und controlirt, um für Dauerheilung erklärt zu werden.

Ich füge einige Bemerkungen hinzu über die Schwierigkeit und Unsicherheit der Diagnose des otogenen Hirnabscesses überhaupt. Abgesehen von den nicht seltenen Fällen, in denen otogene Hirnabscesse bei der Section gefunden werden, wo überhaupt keine Symptome auf deren Vorhandensein hindeuteten, wo der Abscess also, wie man sagt, latent verlief, sind bei vielen andern die Symptome so unbestimmt, mehrdeutig und wechselnd, dass es nur eine Sache des Glückes ist, wenn die Operation oder die Autopsie die Vermuthung oder Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines Abscesses bestätigt. Oder es sind Complicationen zwischen Abscess, Meningitis, Sinusphlebitis vorhanden, welche die Möglichkeit einer bestimmten Diagnose ausschliessen. Sogar ein Hirntumor, der sich zufällig mit Otitis purulenta complicirt, kann, wie Fall II zeigen wird, durch seine Symptome zur Verwechslung mit Abscess führen, wenn er zufällig da localisirt ist, wo otogene Abscesse am häufigsten vorkommen (Schläfenlappen des Grosshirns und Kleinhirn).

Die Symptome, auf welche das meiste Gewicht für die Dia-

gnose des uncomplicirten otogenen Hirnabscesses zu legen ist, sind nach meiner Erfahrung Kopfschmerz (nicht immer dem Sitze des Abscesses entsprechend, bei Kleinhirnabscessen allerdings fast constant auf den Hinterkopf beschränkt), Schwindel, Gedächtnissschwäche, Irregularität oder Verlangsamung des Pulses, Obstipation, Somnolenz, Neuritis optica, gänzliches Fehlen von Fieber oder bei sehr protrahirtem Verlaufe des Abscesses atypisch anfallsweise auftretende hochnormale oder leicht febrile Temperatur, gewöhnlich nür des Abends. Die von Manchen für wichtig erklärte Percussionsempfindlichkeit des Schädels an der Stelle, wo der Abscess sitzt, war in unserem Falle nicht vorhanden, ist überhaupt nicht constant und häufig von anderen Ursachen abhängig (Erkrankungen des Knochens, Hauthyperästhesie).

Auch bei dem Vorhandensein aller dieser Symptome ist die Diagnose nicht sicher. Alle diese Symptome können da sein, und es findet sich doch kein Abscess; alle diese Symptome können fehlen, und doch ist ein Abscess da.

Vollkommen sicher wird die Diagnose intra vitam erst dann, wenn wir bei der Operation den Eiter abfliessen sehen. Zu dieser Unsicherheit der Diagnose des otogenen Hirnabscesses kommt der für die Prognose der Operation nicht zu unterschätzende Umstand, dass in 20 Proc. multiple Abscesse vorhanden sind. Trotzdem wird die Operation, deren Gefahr bei aseptischem Verlauf gering ist, in allen Fällen zu empfehlen sein, wo die Symptome mit grosser Wahrscheinlichkeit für Abscess sprechen und die Complication mit diffuser eitriger Meningitis sicher auszuschliessen ist.

Die Operation vermehrt die Lebensgefahr, in der sich der Kranke ohnedies befindet, nicht wesentlich und stellt andererseits bei der Unsicherheit der spontanen Heilungsfähigkeit das einzige Mittel dar, von dem wir unter glücklichen Umständen (Sitz, Umgebung, Inhalt des Abscesses) eine vollständige Heilung erwarten können. In Bezug auf die Operationsmethode will ich hier nur den Punkt berühren, der in neuerer Zeit öfter betont worden ist, ob es nicht für alle Fälle otogener Hirnabscesse, deren Sitz ja fast ausschliesslich Schläfenlappen und Kleinhirn ist, zweckmässiger sei, von dem Schläfenbeine aus nach der nöthigen Freilegung aller Mittelohrräume die Eröffnung des Abscesses vorzunehmen, als von der äusseren Schädelfläche. Wo Fisteln direct in die Schädelhöhle führen, die als Wegleitung für die Auffindung des Abscesses dienen, durch welche sich sogar mit-

unter der Abscessinhalt zeitweise und zum Theil durch das Ohr entleert, ist dieses Verfahren gewiss rationell und auch wiederholt schon mit gutem Erfolge ausgeführt worden. Wo aber der Abscess nicht bis an die Oberfläche des Schläfenbeins heranreicht, sondern entfernt von demselben liegt, umgeben von einer Schicht gesunder Hirnsubstanz und bedeckt von gesunden Hirnhäuten, ist dieses Verfahren verwerflich, weil man bei der Unzuverlässigkeit der Diagnose Gefahr läuft, dass, falls der vermuthete Abscess nicht gefunden wird, die Pia von der Operationshöhle im Ohre aus inficirt werden kann. Diese Nachtheile fallen fort bei der Eröffnung des Schädels von aussen, wo man so gut wie sicher sein kann, keinen Schaden durch die Operation zu bringen, falls sich die Diagnose nicht bestätigt oder man den Sitz des Abscesses nicht trifft. Hat man den Abscess getroffen, so wird es die Heilung begünstigen, wenn man für möglichst günstige Verhältnisse des Eiterabflusses Sorge trägt, wie es in unserem Falle geschehen ist durch die Ausmeisselung einer Knochenrinne nach dem Gehörgange.

II.

Hirntumor, complicirt mit Otitis media purulenta und verwechselt mit Hirnabscess.

12jähriger Knabe, aufgenommen 12. October 1893, gestorben 7. Februar 1894.

Linksseitige Otorrhoe seit Jahren aus unbekannter Aetiologie. Seit 2 Monaten Kopfschmerz, besonders im Hinterkopf und in der Stirngegend, häufig Schwindelgefühl bei raschem Drehen des Kopfes und Morgens Nausea und Erbrechen, zuweilen kurzdauernde Anfälle von Diplopie. Niemals Fieber; immer Obstipation. Die Mutter angeblich an Herzfehler gestorben, der Vater am Leben, aber kräuklich (Psychose? Lues?). Stat. präsens vom 12. October 1893: Anämie. Herztöne rein. Flachbrüstig; linke Lungenspitze suspect. P. 84, regelmässig; T. 37,6. Urin ohne Eiweiss und Zucker. Multiple Knochennarben an den Extremitäten. Keine motorische oder sensible Parese. Objectiv weder Schwindelbewegungen noch Doppelbilder nachweisbar. Beiderseits Neuritis optica. „Papille grauroth geschwellt, Contour verwischt. Venen verdickt, geschlängelt; die den Opticus umgebende Netzhautpartie infiltrirt. Sehschärfe und Accomodation intact. Leichte Myopie“ (Privatdocent Dr. Braunschweig). Das rechte

Ohr ist objectiv normal, hat Hörweite für Flüsterworte 3 Meter. Im linken Ohr besteht geringe, aber fötide Eiterung. Das Trommelfell ist bis auf den erhaltenen und völlig freiliegenden nicht retrahirten Handgriff zerstört. Ueber dem Proc. brevis eine suspecte trockene Eiterkruste; suspect, weil in dieser Gegend so häufig Fisteln bei Caries der beiden äusseren Gehörknöchelchen vorkommen. Die sichtbare Paukenschleimhaut etwas verdickt, roth, nicht deutlich granulirend. Nirgends Schmerz bei Druck oder Percussion in der Umgebung des Ohres. Hörweite für Flüsterworte links 20 Cm.; C vom Scheitel nach dem gesunden Ohre lateralisirt, Fis_4 vor beiden Ohren deutlich und gleich. Eine Empfindlichkeit bei Percussion des Schädels schien anfangs nur auf der dem kranken Ohr entgegengesetzten Schläfenseite zu bestehen, später zeigte sich jedoch, dass die bei der Percussion empfindliche Stelle örtlich und zeitlich wechselte, und dass überhaupt die ganze Kopfhaut hyperästhetisch war.

Die Diagnose wurde auf Caries im linken Mittelohr gestellt und die Kopfsymptome als von derselben bedingt betrachtet. Gehören doch, wie allgemein bekannt ist, Anfälle von heftigem Kopfschmerz, Schwindel, Nausea und Erbrechen zu den bei Caries des Schläfenbeins häufigen Symptomen, aus denen allein nie auf das Vorhandensein einer intracraniellen Erkrankung geschlossen werden darf.

Verdacht einer solchen erregten allerdings von vornherein die Dauer und Regelmässigkeit der cerebralen Symptome, das periodische Doppelsehen und die doppelseitige Neuritis optica. Gerade wegen der letzteren, die als dringende Indication zum operativen Eingreifen bei Caries des Mittelohres hingestellt wurde, wurde ohne Verzug zur vollständigen Freilegung der Mittelohrräume geschritten. Das wesentlichste Ergebniss derselben war circumscripte Caries an der Labyrinthwand der Paukenhöhle und Caries des Amboss (Defect am langen Schenkel). Das Tegmen tympani war nicht cariös. — Der anfängliche Effect der Operation war überraschend günstig. Der Kopfschmerz hörte ganz auf, das sonst in der letzten Zeit täglich des Morgens wiederkehrende Erbrechen trat nicht mehr ein, das Körpergewicht nahm zu (in einer Woche ½ Kilo), auch die Stauungserscheinungen am Sehnerven schienen abzunehmen, besonders links. Der am 14. October 2 Tage nach der Operation von Herrn Dr. Braunschweig aufgenommene Augenbefund lautet wörtlich: „Stauungserscheinungen im linken Auge geringer, Gewebe der Papille

klarer, umgebende Infiltrationszone der Netzhaut nicht mehr deutlich sichtbar. Im rechten Auge graurothe Schwellung von gleicher Intensität wie am 12. October. Von Beweglichkeitsstörungen resp. Doppeltsehen trotz diesbezüglicher subjectiver Angaben objectiv nichts nachzuweisen. Veränderungen ausser denen an den Opticis sind im ganzen Fundus nicht aufzufinden; keine Spur von Tuberkeln.“ Die Intermission resp. Besserung der Symptome nach der Operation dauerte aber nur so lange, als der Kranke im Bette liegen musste. Mit dem Aufstehen kehrten die alten Symptome wieder, zuerst das morgendliche Erbrechen, dann die zeitweise Klage über Doppelsehen und über Kopfschmerzen (bald in der Stirn, bald in der Schläfe, bald im Hinterkopf); dazu gesellten sich Ende October als neu Klagen über Kreuzschmerzen.

Patient war und blieb fieberfrei, hatte zumeist subnormale Körpertemperatur (schwankend zwischen ½ und 1 Grad unter dem Normalen bei Pulsfrequenz zwischen 72 und 96) und nahm trotz der jeden zweiten oder dritten Tag wiederkehrenden Attaquen von Nausea und Erbrechen meist nach dem Erwachen des Morgens, verbunden mit starkem Kopfschmerz für 2—3 Stunden, an Körpergewicht fortdauerd zu, weil er in der freien Intermission stets den besten Appetit hatte und sich eines gesunden Schlafes und heiteren Temperaments erfreute. Das Doppelsehen trat in kurzdauernden Perioden häufiger ein, und es wurde jetzt durch erneute Untersuchung festgestellt, dass demselben eine periodisch auftretende geringe Insufficienz des linken R. superior zu Grunde lag (Geh. Rath Gräfe), an einem anderen Tage gerade im Anfall untersucht (Dr. Braunschweig) beider R. superiores. Dabei bestand die beiderseitige Neuritis optica fort ohne Abnahme der Sehschärfe bei leichter Myopie. Aus dieser partiellen Lähmung des Oculomotorius musste auf eine intracranielle Ursache geschlossen werden.

Ueber die Art derselben liessen sich nur Vermuthungen hegen, und es wurde zunächst an otogenen Schläfenlappenabscess gedacht, bei dem ja gerade partielle Oculomotoriuslähmung mehrfach beobachtet ist, aber im Hinblick auf die multiplen Knochennarben an den Extremitäten auch das Vorhandensein eines Hirntuberkels für möglich gehalten. Eine Localisation des Krankheitsherdes erschien nicht möglich, und es musste auf den Hinzutritt weiterer Herdsymptome gewartet werden.

Ende November neuralgiforme Schmerzen im linken

Beine. Von Anfang December an war eine Gewichtsabnahme zu constatiren, und ein leichteres Ermüden bei den täglichen Spaziergängen, Klage über Schwäche in den Füssen. Bei häufig wiederholter Prüfung der Empfindlichkeit des Schädels gegen Percussion war niemals mit Sicherheit zu constatiren, dass eine bestimmte Region sich durch besondere Empfindlichkeit auszeichnete. Bald zeigte sich der ganze Schädel bei leiser Percussion empfindlich, bald gerade die dem kranken Ohr entgegengesetzte Seite.

Schwindelbewegungen beim Gehen mit geschlossenen Augen, oder gar ein taumelnder Gang waren nie zu beobachten.

Im December wiederholten sich die Anfälle von Kopfschmerzen mit Erbrechen in etwa 8tägigen Intervallen, in der Zwischenzeit Wohlbefinden, guter Appetit und heitere Gemüthsstimmung. Andauernde Obstipation. —

Von Mitte December an Anfälle von excentrischen Schmerzen im rechten Bein (Wade und Oberschenkelmuskel, Kreuz- und Steissbein, Gegend der rechten Spina iliac. ant. super).

Ende December Anfälle von Singultus, die jedoch bezogen werden konnten auf den versuchsweisen Gebrauch von Jodkalium, was nicht vertragen wurde, den Appetit verdarb und deshalb nach wenigen Tagen wieder fortgelassen wurde.

Am 6. Januar 1894 gesellten sich zu dem gewöhnlichen Anfall von Kopfschmerzen mit Erbrechen das erste Mal anderweitige Symptome der cerebralen Erkrankung, nämlich Parese des rechten Facialis und eine Sprachstörung für die Dauer einer $^1/_4$ Stunde, deren Charakter wegen der kurzen Dauer nicht mit Bestimmtheit festgestellt werden konnte. Am Abend dieses Tages zum ersten Male Fieber, und zwar mit Steigerung der sonst stets subnormalen Temperatur bis auf 39,8°.

Am 16. Januar hatte Herr Geh. Rath Gräfe noch einmal die Güte, den Patienten zu untersuchen, und constatirte das unveränderte Fortbestehn der beiderseitigen Neuritis optica, „indess nicht mit hochgradigen Stauungserscheinungen. Die Diplopie argumentirt auch heute für Parese des linken R. superior. Gesichtsfeldsdefect nicht vorhanden. Bestimmung der centralen Sehschärfe und des Farbensinns wegen der Untersuchungszeit (Abends) nicht ausführbar.“

Am 18. Januar zeigte sich wieder ein kurzdauernder Anfall von Parese des rechten Armes während einer Attaque von Kopfschmerzen.

Am 26. Januar beim Essen plötzlich psychische Exaltation mit heiteren Delirien. Nach Aussage der Wärterin Spasmen im rechten Facialis, Verlust der Sprache für ¼ Stunde, und klonische Spasmen in den Extremitäten von etwa 3 Minuten Dauer. Danach benommen, aber keine Parese, starkes Erbrechen und tiefer Schlaf. Nach 3 Stunden erwacht, fühlt sich Patient ganz wohl, ist ohne Kopfschmerzen und weiss von dem Vorhergegangenen nichts. Auf Grund dieser Attaquen wurde bei dem Fehlen cerebellarer Ataxie der Sitz des Krankheitsherdes im linken Schläfenlappen in erster Linie vermuthet und dem obigen Falle entsprechend als wahrscheinlich ein otogener Abscess angenommen, unterstützt durch die anderweitig nicht erklärte vorübergehende, plötzliche Steigerung der Körpertemperatur.

Die Trepanation auf den linken Schläfenlappen wurde am 30. Januar 1894 vorgenommen. Es wurde kein Abscess gefunden. Die nur wenig pulsirende Dura drängte sich in der thalergrossen Knochenöffnung prolapsartig reichlich ½ Cm. über das Niveau des Knochenrandes hervor und zeigte bei der Palpation eine ganz abnorm hohe Spannung, die aber nicht von dem darunter vermutheten Hirnabscess bedingt war, sondern durch enormen Hydrocephalus. Nach Spaltung der Dura wurde 3 Cm. tief mit dem Scalpell in der Richtung auf die obere Schläfenwindung nach vorn eingestochen, dann die Schnittwunde des Gehirns mit der Kornzange dilatirt, um etwa die Anwesenheit eines Tumors zu entdecken, aber ohne Erfolg. Starker Hirnprolaps trat ein unter starkem Abfluss von Liquor. Die Trepanationsöffnung wurde nach vorn hin noch weiter vergrössert, die Dura von neuem gespalten, nochmaliger Einschnitt in die Hirnsubstanz, mit gleichen negativen Befund. Hautwunde zu beiden Seiten genäht. Hirnprolaps mit Jodoformpulver bestreut und Verband. Die ersten 6 Tage nach der Operation verliefen völlig fieberfrei. Der Kopfschmerz hörte ganz auf, aber die Intelligenz hatte offenbar abgenommen. Patient war die ersten 4 Tage bei völlig klarem Bewusstsein, beantwortete auch alle Fragen richtig, aber immer erst nach einigem Zögern und Besinnen (Eindruck verlangsamter Leitung). Auch schien das Sehvermögen stark herabgesetzt. Der Verband musste sehr häufig gewechselt werden, weil er schnell durchtränkt wurde durch Liqu. cerebrospinalis. Dies war die Ursache, dass Asepsis nicht zu erhalten und eitrige Meningitis durch Secundärinfection nicht zu vermeiden war. Am Abend des 6. Tages nach der Operation trat Fieber ein; T. 38,5; P. 140, und

Parese des rechten Armes und Beines; am 7. Tage Abends T. 38,9. Nachts meningitisches Stöhnen und 2 Stunden lang andauernde Facialisspasmen links. Am 8. Tage Morgens T. 40,8, P. 160, Abends im Coma der Tod ohne vorhergegangene allgemeine Convulsionen.

Section 15 h. p. m. 8. Februar ergiebt eitrige Meningitis, circumscript über dem linken Scheitellappen, ausgegangen von dem Hirnprolaps, der aus dem linken Theil des Schläfenlappens und des Scheitellappens besteht, theils hämorrhagisch infarcirt, theils weiss erweicht und zerfallen. Nach hinten setzt sich der Zerfall bis in die hinteren Partien des Thalamus opticus fort. Hochgradiger Hydrocephalus internus et externus chronicus mit bedeutender Erweiterung der Hirnventrikel und als wichtigsten Befund einen Tumor cerebelli (Gliosarcoma). Dieser Tumor war reichlich hühnereigross, von weicher Consistenz und weissfibrösem Aussehen, blutarm, gleichmässig transparent und nirgends erweicht. Er nahm $^2/_3$ des ganzen medialen Theiles des Kleinhirns ein und lag mit seiner Oberfläche der Medulla oblongata an. Die Dura mater nicht verwachsen mit dem Schädeldach und ihre Sinus mit frischen Blutgerinnseln. Der Duraüberzug der mittleren linken Schädelgrube blutig belegt, an einigen Stellen hämorrhagisch getrübt. Der Knochenrand der Trepanationsöffnung blass und reactionslos; die Operationshöhle im Ohr so gut wie geheilt. Entfernung des Schläfenbeins aus der Leiche war unzulässig, und deshalb fehlt die histologische Untersuchung des Labyrinthes. Brust- und Bauchorgane gesund. Keine Vergrösserung der Mesenterial- und Bronchialdrüsen.

Epikrise. Der mit dem Ohrleiden coincidirende, aber von demselben ganz unabhängige Tumor im Kleinhirn war die Ursache der Hirndrucksymptome, welche irrthümlicher Weise bezogen waren auf einen otogenen Hirnabscess. Dieser war angenommen worden, als nach der Ohroperation die cerebralen Allgemeinsymptome (Anfälle von Kopfschmerz, Nausea und Erbrechen) fortdauerten, die schon vor derselben constatirte Neuritis optica nicht zurückging, ausserdem eine partielle Oculomotoriuslähmung nachweisbar wurde und endlich wiederholte Anfälle von Parese der rechten Körperseite (mit dem kranken Ohr gekreuzt) eintraten, das eine Mal unter Zunahme der Körpertemperatur bis auf 39,8, während Patient sonst immer subnormale Temperatur gehabt hatte. Auf die Aphasie wurde als Herdsymptom kein allzu grosses Gewicht gelegt, da der Charakter derselben ein wech-

selnder war. Die Herdsymptome waren ganz ähnlich wie bei der gleichzeitig in Beobachtung stehenden Frau Haupt (s. oben) und wurden auch auf einen Krankheitsherd im linken Schläfenlappen bezogen. Bei dem Alter des Patienten und dem Vorhandensein mehrfacher Knochennarben an den Extremitäten schien nur die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, dass es sich statt eines otogenen Abscesses auch um einen Hirntuberkel resp. tuberculösen Hirnabscess handeln möchte. Ein Krankheitsherd im Kleinhirn wurde mit Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen, weil cerebellare Ataxie fehlte und die cerebralen Allgemeinerscheinungen nicht auf hochgradige Erhöhung des intracraniellen Druckes, wie sie bei Erkrankungen in der hinteren Schädelgrube zu sein pflegen, schliessen liessen. Die Section lehrte, dass keine Herderkrankung im Schläfenlappen war, sondern nur die durch die Operation herbeigeführten Veränderungen. Wider alles Erwarten fand sich aber ein grosser Tumor im Kleinhirn. Derselbe betraf beide Kleinhirnhälften und war median gelegen. Trotzdem hatte, wie gesagt, keine Spur cerebellarer Ataxie und keine constante Localisation des Kopfschmerzes auf den Hinterkopf bestanden, auch keine gesteigerte Empfindlichkeit der Occipitalgegend beim Beklopfen während der cerebralen Zufälle. Patient hat wohl öfter gesagt, er empfände Schwindelgefühl, aber niemals ist bei den häufig angestellten Gehversuchen mit geschlossenen Augen auch nur eine Andeutung von Unsicherheit des Ganges, Schwanken, Taumeln oder gar Coordinationsstörung bemerkbar gewesen. Die in den letzten Wochen vor der Trepanation auffällige leichte Ermüdung beim Gehen, wobei zuweilen das rechte Bein paretisch schien und vielleicht etwas nachgeschleift wurde, wurde ebenso wie die vielfach wechselnden excentrischen Schmerzen auf die zunehmende Steigerung des intracraniellen Druckes bezogen, hing aber thatsächlich ab von dem Druck des Tumors auf die motorischen und sensiblen Bahnen in der Medulla oblongata. Die allgemeinen Geschwulstzeichen, die bei medianen Kleinhirntumoren früh und intensiv aufzutreten pflegen (Kopfschmerz, Nausea, Erbrechen u. s. w.), waren auch hier anfallsweise und lange Zeit hindurch vorhanden, waren aber mit Rücksicht auf das Ohrleiden mehrdeutig. Störungen der Deglutition (mit Ausnahme des einmaligen Singultusanfalls, der auf medicamentöse Einwirkung bezogen wurde) und der Respiration sind überhaupt beim Patienten nicht beobachtet worden. Ebenso fehlte Pulsverlangsamung und ausgesprochene Stauungspapille; es bestand auch kein Diabetes.

Eine Abnahme des Gedächtnisses fiel erst in den letzten Lebenswochen auf bei sonst intacter Intelligenz.

Der einmalige Anfall von Spasmen in beiden (?) Extremitäten uud im rechten Facialis, welcher nur wenige Minuten dauerte und vielleicht mit ganz kurzer Bewusstlossigkeit verbunden gewesen ist, wurde ärztlich nicht beobachtet und ist nach der Beschreibung der Wärterin epileptiformer Art gewesen und als allgemeines Drucksymptom aufgefasst worden.

Das Vorhandensein der pathogenetischen Noxe für Encephalitis (der Eiterherd im Gehörorgan) legte die Annahme eines Hirnabscesses als Ursache der anfallsweise auftretenden Druck- und Herdsymptome nahe; die Möglichkeit eines Hirntumors war bei der relativen Seltenheit der Coincidenz von Tumor mit Otitis, wegen der langsam fortschreitenden Betheiligung der Hirnnerven (opticus, oculomotorius, facialis) nur insofern in Erwägung gezogen, als bei der früher vorausgegangenen, wahrscheinlich tuberculösen Erkrankung an den Extremitätenknochen und dem jugendlichen Alter an Hirntuberkel gedacht war, aber auch für diesen war Mangels auffälliger Herd-Symptome des Kleinhirns nur an das Grosshirn gedacht. Retrospectiv lässt sich allerdings hinterher leicht sagen, man hätte aus der Hartnäckigkeit des Erbrechens u. s. w. und aus den zuweilen aufgetretenen sensiblen Reizerscheinungen die Möglichkeit einer Kleinhirnaffection nicht ausser Acht lassen dürfen.

XVI.

Bericht über die Verhandlungen der otologischen Section auf der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien vom 23.—29. September 1894.

Von

Dr. Reinhard
in Duisburg.

Einführender: Prof. Dr. A. Politzer.
I. Schriftführer: Dr. Bing.
II. Schriftführer: Dr. Gomperz.

Wegen des in Rom abgehaltenen XI. internationalen med. Congresses lag die Befürchtung einer schwächeren Betheiligung in Wien nahe, da nichts so sehr lähmend auf wissenschaftliche Vereinigungen einwirkt, als ein „Zu viel“; besonders trat diese Befürchtung für die Specialabtheilungen der Versammlung auf, welche zumeist neben dem grossen internationalen Congress und neben der Naturforscherversammlung noch alljährlich wiederkehrende Specialzusammenkünfte haben, auf denen sie abseits von dem mehr oder weniger lauten Gewoge derartiger grosser Vereinigungen nur im gegenseitigen Austausch ihrer Specialinteressen sich zusammenfinden. So war die 3. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft vor wenigen Monaten in Bonn unter ziemlich zahlreicher Betheiligung abgehalten. Aber trotz der kurzen Spanne Zeit, welche zwischen Rom (Ostern 1894) und Bonn (Pfingsten 1894) und der deutschen Naturforscherversammlung in Wien (September 1894) lag, sah man aus der grossen Zahl von gleichstrebenden Männern, welche nach der Donaustadt gekommen waren, dass gerade unsere unaufhaltsam vorwärts eilende Wissenschaft stets neue Punkte findet, welche eine Zusammenkunft für alle Theilnehmer interessant und lohnend machen.

Referent sah nicht nur solche Theilnehmer, welche Wien Rom vorgezogen hatten, sondern konnte auch vielen befreundeten und bekannten Collegen die Hand drücken, mit denen er zu Ostern in Rom in klassischen Erinnerungen geschwelgt hatte. Referent kann nicht umhin, an dieser Stelle des Entgegenkom-

mens und der bereitwilligen Liebenswürdigkeit des Wiener vorbereitenden Comités Erwähnung zu thun, welches den Fremden — wo es nur konnte — in der Uebersicht der Veranstaltungen Erleichterung des Auffindens und des Verkehrs geschaffen hatte und so — ganz im Gegensatz zum Empfange in Rom — schon bei Beginn der Versammlung ein abgeschlossenes fertiges Ganze den von aussen hinzugeeilten Naturforschern darbieten konnte. Nimmt man dazu noch die dem Wiener angeborene und mit Recht nachgerühmte Gemüthlichkeit, ferner Wiens Vorzüge als Stadt und Residenz, so ist es leicht erklärlich, dass ein jeder Besucher mit der Wahl des Ortes zufrieden und geradezu entzückt war von dem Wiener Aufenthalt.

Die Zahl der Theilnehmer an der Section für Ohrenheilkunde betrug 42; davon kamen auf

Deutschland	18
Oesterreich-Ungarn	17
Russland	3
Schweiz	1
Italien	1
Belgien	1
Dänemark	1
Sa.	42

Von diesen 42 Theilnehmern wurden 29 Vorträge und Demonstrationen gehalten. Im Ganzen fanden 8 Sitzungen statt, von denen eine der Eröffnung und Begrüssung Seitens des Einführenden, 5 für Vorträge und für Demonstrationen von anatomischen Präparaten und eine zur Besichtigung der für die Ohrenkliniken bestimmten Räume im „Allgemeinen Krankenhause“ und der anatomischen Sammlungen daselbst bestimmt waren; ausser diesen Sitzungen wurde eine gemeinschaftliche Sitzung mit folgenden Sectionen: Interne Medicin, Chirurgie, Psychiatrie und Neurologie, Laryngologie und Rhinologie, Kinderheilkunde in dem Vereinshause der Wiener Aerzte abgehalten.

I. Sitzung. (Universität.)

Die otologische Section wurde am Montag, den 24. September Nachmittags durch den Einführenden, Prof. Dr. A. Politzer, durch folgende Rede eröffnet:

„Hochverehrte Versammlung!

Es ist mir die ehrenvolle Aufgabe zugefallen, Sie in die otiatrische Section der diesjährigen Naturforscherversammlung

einzuführen. Ich begrüsse Sie hiermit freundlichst und heisse die auswärtigen Fachgenossen aufs Herzlichste willkommen. M. H.! Nahezu vier Decennien sind verflossen, seit Wien zum zweiten Male die Mitglieder der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in seinen Mauern beherbergte. 38 Jahre! Eine kurze Spanne Zeit in der Flucht der Jahrhunderte, ein langer Zeitraum im rasch vergänglichen Menschenalter; denn nur Wenige von denen, die Mitglieder der damaligen Naturforscherversammlung waren, wandeln unter uns. Ich preise es als eine glückliche Fügung des Schicksals, dass ich zu jener kleinen Schaar gehöre, die als Studenten unserer Hochschule die damalige Versammlung miterlebt haben und denen es heute wieder vergönnt ist, sich des geistigen Genusses zu erfreuen, den die Vereinigung gelehrter Männer uns stets gewährt.

Ein Rückblick auf jene für Viele längst entschwundene Zeit führt zu manchen anregenden Betrachtungen.

Die damalige Naturforscherversammlung fällt mit der klassischen Blüthezeit der Wiener medicinischen Schule zusammen. Rokitansky, Skoda, Oppolzer, Brücke, Hebra, Arlt, Siegmund, Kolletschka, Schuh u. A., die den Ruhm unserer Schule gegründet, die wir mit Stolz unsere Lehrer nennen und die der damaligen Naturforscherversammlung Glanz verliehen, sie Alle deckt das Grab. Auch der Letzte von ihnen, Meister Hyrtl, der wie ein Wahrzeichen einer ruhmvollen Epoche in unsere Zeit hineinragte, ist uns vor einigen Wochen entrissen worden. Ihm mögen hier einige Worte dankbarer Erinnerung gewidmet sein. Stand er uns doch insofern nahe, als die Anatomie des Ohres ein Lieblingsstudium seiner anatomischen Forschungen bildete. Ihm verdanken wir jene ausgezeichneten Forschungen über die vergleichende Anatomie des inneren Ohres der Wirbelthiere, die für alle Zeiten die Grundlage für weitere Forschungen auf diesem Gebiete bilden werden. Er war der Erste, der die Corrosionsanatomie des Gehörorgans, die vor ihm nur auf das Labyrinth beschränkt wurde, auch auf das äussere und das Mittelohr anwendete und dadurch das bessere Verständniss der Lage- und Raumverhältnisse dieser Abschnitte angebahnt hat. Noch vor einem Jahre konnte ich die herrlichen Gehörpräparate Hyrtl's im Museum des College of physicians in Philadelphia bewundern, und wenn mich dabei ein Gefühl von Wehmuth beschlich, so war es der Gedanke, dass diese Schätze unserem Welttheile für immer entrückt sind. So ist denn die Hoffnung, dem letzten Repräsen-

tanten der grossen Wiener Schule bei Gelegenheit der diesjährigen Naturforscherversammlung unsere Huldigung und Ehrung seiner Verdienste um die anatomische Wissenschaft darzubringen, geschwunden; das Andenken des Mannes aber, der wie selten Jemand die herrliche Gabe der Rede besass und gleich gross war als anatomischer Künstler wie als Wohlthäter, wird stets in dankbarer Erinnerung in uns fortleben.

Wenn wir, m. H., den Inhalt des Programmes der damaligen und der jetzigen Naturforscherversammlung vergleichen, so muss Jedem von uns die grosse Wandlung ins Auge fallen, welche die Medicin seit jener Zeit erfahren und zu welcher Blüthe insbesondere einzelne Specialzweige derselben gelangt sind. Der Reichthum an Detailarbeit, welche in den Naturforscherversammlungen von Jahr zu Jahr anwächst, ist die Folge der Arbeitstheilung, welche unsere Zeit charakterisirt. Mit Recht wird die zweite Hälfte unseres Jahrhunderts als die Epoche der Specialisirung der Medicin in der Geschichte unserer Wissenschaft verzeichnet werden.

Diese Strömung hat in ihrer anfänglichen Entwicklung manchen Widerspruch hervorgerufen, und es entspricht dem kritischen Charakter unserer Zeit, dass sich noch gegenwärtig Gegner der Specialisirung zum Worte melden. Man hat der specialistischen Richtung eine Zersplitterung der medicinischen Forschung in minutiöse Detailarbeit zum Vorwurfe gemacht, durch welche das Interesse für die allgemeinen Principien der Medicin abgeschwächt wird und der Ueberblick über das ganze Erkenntnissgebiet verloren geht.

Diese Einwürfe haben durch die Thatsachen ihre Widerlegung gefunden; denn wie fruchtbringend diese Theilung der Arbeit auf dem Gesammtgebiete der Medicin sich erwiesen, dafür giebt die Ohrenheilkunde das glänzendste Zeugniss. Gerade sie zeigt uns, dass wir bei gleichzeitigem Streben, die Detailkenntnisse unserer Specialität zu erweitern, stets in innigem Contact mit der internen Medicin und der Chirurgie bleiben müssen, wenn die Otiatrie als klinische Disciplin ihre Aufgabe erfüllen soll.

Ich brauche nur an die Läsionen des Gehörorgans infolge von Infections- und Allgemeinerkrankungen, an den Zusammenhang von Ohraffectionen mit gewissen Organkrankheiten und an die cerebralen Hörstörungen zu erinnern, um darzuthun, wie unhaltbar die Behauptung Jener ist, welche überhaupt die Abtrennung einer Specialwissenschaft von dem Mutterboden der Medicin für möglich halten.

Zu den Specialfächern, welche vor drei Decennien auf der Naturforscherversammlung noch nicht durch eine eigene Section vertreten waren, zählt auch die Ohrenheilkunde. Wohl waren zu jener Zeit bereits die Keime gelegt, aus welchen später die wissenschaftliche Otiatrie emporwuchs. Josef Toynbee, der Begründer der pathologischen Anatomie des Ohres, und William Wilde, der ausgezeichnete klinische Beobachter, hatten bereits den Weg gezeigt, welcher eingeschlagen werden musste, wenn die neue Wissenschaft einer gedeihlichen Entwicklung zugeführt werden sollte.

Allein in England sowohl wie am Continente wurde zu jener Zeit den Arbeiten Toynbee's und Wilde's nur ein geringes Interesse entgegengebracht. Erst dem verdienstvollen v. Tröltsch war es vorbehalten, mehrere Jahre später Deutschland und den Continent mit den Ergebnissen der englischen Forscher bekannt zu machen.

Auch seiner Initiative verdanken wir es, dass schon 1868 auf der Naturforscherversammlung in Dresden die erste otologische Section auf dem Programme stand.[1])

Seit damals nimmt sie in den jährlichen Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte einen den anderen Specialitäten ebenbürtigen Rang ein.

Es würde zu weit führen, wollte ich hier auf die geschichtliche Entwicklung der Ohrenheilkunde seit jener Zeit näher eingehen. Es genüge hier, darauf hinzuweisen, dass es kaum einen Zweig der Medicin giebt, der in einem so kurzen Zeitraum so grosse Erfolge in seinem wissenschaftlichen Aufbau aufzuweisen hat, wie die Ohrenheilkunde. Wir verdanken dies dem unermüdlichen Eifer, mit dem sich eine grosse Anzahl von Fachgenossen der Förderung unserer Specialwissenschaft gewidmet hat. Die einzelnen Zweige, aus denen die Otiatrie sich zusammensetzt, sie

---

Es liegt hier ein Irrthum vor sowohl bezüglich der Zeit und des Ortes der Begründung der ersten otologischen Section auf den deutschen Naturforscherversammlungen, als bezüglich der v. Tröltsch zugeschriebenen Anregung zur Bildung einer solchen. Die 1868 in Dresden stattgehabte Versammlung, welche Redner im Sinne hat, und über welche in diesem Archiv Bd. IV. S. 145 berichtet ist, tagte zwar zur Zeit der dortigen Naturforscherversammlung, aber nicht als Section derselben, sondern unabhängig von ihr „als erster otologischer Congress“. Eine Section für Ohrenheilkunde der deutschen Naturforscherversammlung wurde zuerst 1872 in Leipzig zugelassen und ist ihre officielle Anerkennung den Bemühungen des leider so früh verstorbenen Prof. H. Wendt in Leipzig zu danken. Schwartze.

haben alle würdige und ernste Bearbeiter gefunden. Mit Stolz überblicken wir die reichen Schätze, welche auf otologischem Gebiete in der Anatomie, Histologie, pathologischen Anatomie, Physiologie, in der Diagnostik und Therapie und in der Oto-Chirurgie zu Tage gefördert wurden. Wir können es ohne Ueberhebung aussprechen, dass an der Neige unseres Jahrhunderts das Fundament der Ohrenheilkunde fest gefügt dasteht, und dass die bisherigen Forschungsergebnisse für immer grundlegend für die künftige Entwicklung der Otiatrie sein werden.

Wir dürfen uns aber andererseits nicht der Erkenntniss verschliessen, dass wir noch zahlreichen Problemen gegenüberstehen, deren Lösung künftigen Generationen vorbehalten ist. Ihre Aufgabe wird es sein, durch weitere Detailforschungen den Bau fortzusetzen, um die Ohrenheilkunde auf der Höhe der anderen Specialwissenschaften der Medicin zu erhalten. Trotz der noch zu erhoffenden Errungenschaften auf unserem Gebiete dürfen wir es uns aber nach den bisherigen Erfahrungen nicht verhehlen, dass unser therapeutisches Können mit den Fortschritten in der Erforschung der anatomischen Grundlagen der Hörstörungen niemals gleichen Schritt halten wird. Diese Erkenntniss von den Grenzen unseres Könnens darf jedoch nicht lähmend auf uns wirken, sie muss vielmehr ein Sporn für uns sein, zum Wohle der Menschheit das Möglichste zu erreichen.

Dazu bedarf es nicht nur des inneren Dranges, die Wissenschaft zu fördern, sondern auch der gegenseitigen Anregung gleichgesinnter Arbeitsgenossen.

Was vermag aber diese Anregung mehr zu fördern, als die periodisch wiederkehrenden wissenschaftlichen Associationen, in welchen durch den persönlichen Verkehr den wissenschaftlich Strebenden so reichliche Anregung geboten wird.

Es muss als rühmlich für die Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte hervorgehoben werden, dass sie durch die Creirung einer otologischen Section zuerst den Anstoss zur Bildung otologischer Gesellschaften anderer Länder gegeben hat, denn nur mehrere Jahre nachher sehen wir jenseits des Oceans die Gründung der American otological Society durch unsere für die Otologie begeisterten amerikanischen Collegen. Hieran reiht sich die Gründung des internationalen otologischen Congresses, welchen ins Leben gerufen zu haben ebenfalls als das Verdienst der amerikanischen Ohrenärzte angesehen werden muss, und es spricht für die stets zunehmende Bedeutung unserer

Specialität, dass schon seit einer Reihe von Jahren in Deutschland, Frankreich, England, Italien und Ungarn otologische Gesellschaften bestehen, und dass auch in neuerer Zeit eine otologische Association in Belgien wirkt, die unserem verehrten Collegen Herrn Dr. Delstanche, den wir die Ehre haben, heute als Mitglied unserer Section zu begrüssen, ihre Gründung verdankt.

Es bedarf nur des Hinweises auf die Berichte und Verhandlungen dieser otologischen Congresse und Gesellschaften, um zu zeigen, welch' reiche Früchte der Otiatrie aus diesen Associationen erwachsen sind.

So wird, dessen bin ich gewiss, auch die otologische Section der diesjährigen Naturforscherversammlung dazu beitragen, nicht nur unsere wissenschaftlichen Kenntnisse zu bereichern, sondern auch durch den persönlichen Verkehr gleichstrebender Fachgenossen uns reichliche Anregung zu ferneren Forschungen zu gewähren.

Indem ich Sie, m. H. Collegen, nochmals herzlich begrüsse, erkläre ich die otologische Section der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für eröffnet!"

Der erste Schriftführer theilt die neuangemeldeten Vorträge und Demonstrationen mit, giebt bekannt, dass der Vortrag des Dr. Schwartz (Gleiwitz) über: Die Abschätzung des Erwerbsfähigkeitsverlustes, welcher durch Verletzung der Gehörorgane herbeigeführt ist, im Sinne des Unfallgesetzes in der Section für Unfallversicherung gehalten wird, und giebt dem Bedauern Ausdruck über das Fernbleiben der Herren Lucae, Moos, Barth, Siebenmann, Hessler, Wolf, Stacke, Haug, Ziem, Kosegarten, welche die Verhinderung ihres Kommens angezeigt hätten.

Zum Vorsitzenden der II. Sitzung wird per acclamationem Prof. Delstanche gewählt.

II. Sitzung.

Dienstag, 25. September, Vormittags 9 Uhr in der Universität.

Vorsitzender: Herr Delstanche-Brüssel.

1. Herr Rohrer-Zürich: *Ueber Bildungsanomalien der Ohrmuschel.* (Mit Demonstrationen.)

Es werden die congenitalen Abnormitäten der Concha, die den oberen Theil der Anthelix betreffen, besprochen. Das Fehlen einzelner Theile der Anthelix, sowie das Auftreten überzähliger Crura anthelicis in der Richtung gegen das Tuberculum Darwini

und gegen das Crus helicis erklärt Rohrer aus den morphologisch verschiedenen embryonalen Anlagen der einzelnen Theile des Anthelix, wie sie von Schwalbe festgestellt worden sind.

Als ein Unicum wird eine Verschmelzung der Crura anthelicis mit dem Crus helicis zu einem einzig verlaufenden, horizontalen Schenkel beschrieben. Zahlreiche Abbildungen, Photographien, Aquarellzeichnungen illustriren das Gesagte.

Discussion. Herr Gradenige (Turin) hat als viertes Crus anthelicis supranumerarium bereits den von Rohrer abgebildeten Streifen beschrieben; er deutet denselben als homologe Bildung des sog. Tuberculum centrale des Rindes und Schafes.

Herr Gruber (Wien) verspricht, beim Besuch seiner Klinik drei einschlägige Präparate zu demonstriren.

2. Herr Rohrer-Zürich: *Ueber hysterische Taubheit und Torpor n. acust.*

Rohrer spricht über die eigenthümlichen Formen theils rein centraler, theils aus centralen und peripheren Factoren combinirter Hörstörungen und bereichert die Casuistik durch mehrere besonders prägnante Fälle; ferner über das Verhältniss der hysterischen Taubheit zu hypnotisch beeinflussbaren Personen und über die Coincidenz und Synergie hyperästhetisch afficirter und gereizter Partien des Gehörorgans; auch hierfür dienen mehrere Fälle zur Illustration.

Discussion. Politzer hat anatomische Untersuchungen in einer Anzahl von Fällen von sog. Sklerose des Mittelohres ausgeführt, bei denen eine Herabsetzung des Hörvermögens mit zeitweisen Schwankungen vorkommt, und dabei keine Erkrankung der Mittelohrschleimhaut, sondern eine primäre Erkrankung der Labyrinthkapsel gefunden, welche mit palpablen Veränderungen im Labyrinthe verbunden ist.

Herr Urbantschitsch bemerkt, dass die von Politzer erwähnte Ossification an dem Labyrinthfenster mit dem von Rohrer bezeichneten Falle von Torpor acustici nicht verwechselt werden könne, da bei dem letzteren die schwankenden Charaktere der Taubheit bestehen. Urbantschitsch beobachtet gegenwärtig einen solchen Fall, wo nur zu einer bestimmten Stunde des Tages hochgradige Schwerhörigkeit auftritt.

Dass Mittelohraffectionen einen Einfluss auf den Acusticus zu nehmen vermögen, beweise die von Urbantschitsch beobachtete Beeinflussung des N. acust. auf dem entgegengesetzten Ohre bei

Behandlung des anderen Ohres und die Möglichkeit, durch Tubenmassage auch bei isolirtem Stapes auf die Schwerhörigkeit einzuwirken.

Herr Gradenigo nimmt keine besondere Form für den von Rohrer beschriebenen Torpor n. acust. an, sondern will den Begriff des Torpor mit dem der hysterischen Hyp- oder Anaesthesia acustica decken.

Herr O. Brieger und Herr Zaufal empfehlen ebenfalls, die Aufstellung der Torpidität des Hörnerven als eigene Krankheitsform fallen zu lassen.

Herr Gruber bemerkt, dass man hysterische Taubheit nur diagnosticiren soll, wenn auch noch anderweitige Erscheinungen auf Hysterie deuten; eine solche hysterische Taubheit sei nach seiner Ansicht sehr selten.

Herr Rohrer betont im Schlusswort, dass in seinem Falle des Torpor n. acust. keine hysterischen oder neurasthenischen Symptome vorhanden waren; bei grosser Reduction der Kopfknochenleitung und hochgradiger Sprach-Taubheit waren die hohen Töne vollkommen vorhanden. Bei reinen Affectionen des mittleren Ohres ist umgekehrt die Kopfknochenleitung erhalten oder verlängert.

3. Herr Szenes-Budapest: *Ueber Taubstummheit.*

Szenes berichtet über die Resultate seiner Untersuchungen von 124 Schülern des Taubstummeninstitutes zu Waitzen. Nur in 8 Fällen konnte er pathologische Veränderungen des mittleren Ohres mit dem Ohrspiegel nachweisen. Bezüglich der vorhandenen Gehörreste fand Szenes Folgendes: Die Uhr wurde in 6 Fällen, Politzer's Acumeter in 58 Fällen, verschiedene Stimmgabeltöne in 41 Fällen, die Galtonpfeife 22 mal, die Sprache in 30 Fällen und das Händeklatschen in 43 Fällen gehört, resp. bestimmt empfunden.

Bei jedem Fall, in welchem noch ein Gehörrest vorhanden ist, fragt sich Szenes, ob das Kind auch wirklich in eine Taubstummenanstalt oder in eine Volksschule gehört, und bejaht diese Frage stets zu Gunsten der ersteren.

Discussion. Herr Rohrer bemerkt, dass neben nachweisbarer Taubstummheit auch eine psychische Stummheit bei Kindern vorkommen kann; es sind das seltene Fälle von anscheinender Taubstummheit, bei denen durch pädagogische und

diätetische Einwirkungen in relativ kurzer Zeit Sprachfähigkeit sich gut entwickeln kann.

4. Herr Szenes: *Weitere Beiträge zur heilungsbefördernden Complication der acuten eitrigen Paukenhöhlenentzündung.*

Die vom Redner schon in der ersten Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft in Frankfurt (1892) vorgebrachte Beobachtung, dass Otitis media acuta durch Hinzutreten einer Otitis externa einen auffallend raschen Heilungsverlauf nimmt, wird durch 20 neuere Beobachtungen bekräftigt.

Discussion. Herr O. Brieger hat auch raschen Ablauf des Mittelohrprocesses gesehen nach Eintritt der Otitis externa, welche durch den Bac. pyocyaneus veranlasst war oder nach Excision der Gehörknöchelchen entstand. Er warnt vor der von anderer Seite vorgeschlagenen curativen Einleitung von Gehörgangsentzündungen.

Herr Kaufmann (Wien) hat die Complication der Otitis media durch Otitis externa selten gesehen und fragt Herrn Szenes nach der Ursache des so häufigen Vorkommens in seinen Fällen.

Herr Gomperz (Wien) betont, dass beim Auftreten dieser Complication die Affection des äusseren Ohres im Vordergrunde des Interesses stehe; wenn während der Behandlung dieser das Mittelohrleiden heilt, so könne man noch nicht von einem Einfluss durch die Otitis externa sprechen.

Herr Szenes erwidert im Schlusswort, dass von Colladon auf dem XI. internat. med. Congress der Vorschlag der künstlichen Hervorrufung einer Otitis externa gemacht ist; bei seinen Fällen sei dieselbe aber spontan ohne nachweisbare Ursache entstanden und die Otitis media gleichwie früher weiter behandelt.

5. Herr Szenes: *Ueber den therapeutischen Werth von Carbolglycerin und Menthol bei Ohrenkrankheiten.*

Szenes empfiehlt das 10—12—20 proc. Carbolglycerin für das Anfangsstadium der acuten Paukenhöhlenentzündung, jedoch nur bei imperforirten Trommelfellen, wodurch häufig eine Zurückbildung des ganzen Processes bewirkt würde.

Bei Otitis externa, besonders bei der Furunculose des äusseren Gehörganges, hat Szenes durch Einlegen von Tampons mit 10—15 proc. Mentholöl gute Resultate gesehen.

Discussion. Herr Gomperz empfiehlt das Mentholöl auch bei einfachen Mittelohrentzündungen und zwar 1—2 proc. Lösung in weissem Vaselinöl im Anfangsstadium (Schmerzen sollen be-

einflusst werden) und 5—10 proc. Lösung als mildes Antisepticum innerhalb der Pauke bei chronischer Mittelohreiterung.

6. Herr Gradenigo-Turin: *Sklerose des Mittelohres als parasyphilitische Affection bei der Lues hered. tarda.*

Das klinische Bild der Sklerose als parasyphilitische Affection deckt sich völlig mit demjenigen der chronischen katarrhalischen Mittelohrentzündung mit Ausdehnung auf das innere Ohr, wie man es häufig bei hereditär tuberculösen Individuen antrifft; nur unterscheidet sie sich von dieser durch eine grössere Malignität, da sie jeder localen Behandlung trotzt; specifische Curen werden leider fast stets zu spät eingeleitet. Die Sklerose kann als leichte Abart derjenigen typyischen Ohrerkrankung bei späterer hereditärer Syphilis angesehen werden, wie sie von Hutchinson und Hinton beschrieben wurde; während diese jedoch meistens in der Pubertätszeit aufzutreten pflegt, tritt die Sklerose zwischen dem 20. und 30. Lebensjahre auf. Die Individuen sind oft schwach gebaut, von scrophulösem Habitus und leiden meistens auch an Affectionen der Nase und des Rachens; sie können jedoch auch rüstig aussehen und in der Zeit, wo sie zur Untersuchung kommen, frei von diesen Nasen-Rachenaffectionen sein.

Die verhältnissmässig rasche Abnahme des Gehörs bei jungen Individuen aus Familien, in denen keine hereditäre Tuberculose oder Taubheit vorhanden ist, muss stets als der hereditären Syphilis verdächtig angesehen werden. Bei frühzeitiger Würdigung dieses ätiologischen Momentes sowohl von Seiten des Ohrenarztes als des Syphilologen werden nach der Ueberzeugung des Redners die Resultate der Behandlung bedeutend günstiger ausfallen.

Die von Gradenigo beschriebene Krankheitsform ist in dem Sinne als parasyphilitische aufzufassen, wie es jüngst von Fournier geschehen: sie ist specifisch bezüglich ihrer Aetiologie, aber nicht ihrer Natur nach.

Discussion. Herr Gruber-Wien hat früher schon in vielen Fällen von Sklerose des Mittelohres Syphilis als Ursache gefunden und dementsprechend auch die Therapie eingerichtet, von welcher er oft wesentliche Besserung erzielte.

7. Herr Gradenigo: *Hörfeld und Hörschärfe.*

Autor schlägt vor, nicht das Quadrat, sondern die Quadratwurzel der Procentzahl der Perceptionsdauer für Stimmgabeln graphisch im Hörfelde darzustellen und auch den unteren und oberen Grenzen des Gehörs Rechnung zu tragen.

III. Sitzung
gemeinsam mit den Sectionen für Interne Medicin, Chirurgie, Psychiatrie und Neurologie, Laryngologie und Rhinologie, Gynäkologie, Kinderheilkunde.
Dienstag, 25. September 1894, Nachmittags 3½ Uhr.
Vorsitzender: Herr von Bergmann-Berlin.

Gegenstand der Tagesordnung sind die in den einzelnen Sectionen angekündigten Vorträge über folgende, alle Sectionen interessirende Kapitel: 1) Struma; 2) Diphtherie; 3) Hirnabscess und 4) Syphilis des Centralnervensystems. Dem Rahmen dieses Archivs entsprechend folgt nur das Referat über den in das Gebiet der Ohrenheilkunde fallenden Vortrag des Herrn Schubert.

8. Herr Schubert-Nürnberg berichtet über einen Fall von otitischem Hirnabscess, der im Anschluss an eine mit Heilung abgeschlossene acute Otitis media entstand, mit Abducenslähmung begann, dann zu gekreuzter Monoplegie und Hypästhesie, endlich zu Sopor mit Pulsverlangsamung und Cheyne-Stokes-Athmung führte. Die Temperatur war zwischen 37,6 und 37,9, also nur etwas über dem Normalen. Die Operation, an typischer Stelle ausgeführt, fand einen Temporallappen-Abscess und brachte Nachlassen der Symptome; 5 Wochen darauf Exitus letalis an Leptomeningitis. Bei der Section zeigte sich ein zweiter, bei der Operation nicht gefundener Hirnabscess, dicht neben dem eröffneten und bereits vernarbten Abscess. Schubert zeigt das zugehörige Präparat vor.

IV. Sitzung.
26. September 1894, Nachmittags 3¼ Uhr.
Vorsitzender: Herr Zaufal-Prag.

9. Herr Gomperz-Wien: *Ueber die Erkennung der Vorwölbung des Bulb. venae jugularis in die Paukenhöhle beim Lebenden.*

Gomperz referirt über die bisher publicirten 5 Fälle von Blutung nach Paracentese des Trommelfelles durch Anstechen des in die Pauke vorspringenden Bulb. v. jug.; vier sind durch Tamponade des äusseren Gehörganges gerettet, einer ist tödtlich verlaufen.

Gomperz empfiehlt zu erwägen, im Hinblick auf die Gefahr des Anstechens des Bulbus, zumal derselbe bei entzündetem Trommelfell nicht sichtbar sei, die Paracentese nicht im vorderen, unteren Quadranten, von hinten oben nach vorn unten gerichtet vorzunehmen; er stellt einen Knaben vor, bei dem die Hervorragung des Bulb. v. jug. am Trommelfellbild deutlich sichtbar ist.

An der Discussion betheiligen sich die Herren Brieger, Habermann, Gruber, Zaufal und Politzer, von denen die zwei ersteren ähnliche Trommelfellbilder sahen, wie der Vortragende. Politzer berichtet über eine Blutung infolge Verletzung der den N. Jacobsonii begleitenden Vene durch die Paracentesennadel.

10. Herr Gradenigo-Turin: *Ueber partielle, erworbene Taubheit.*

Gradenigo theilt drei klinische Beobachtungen mit; bei zweien war die Perception für die höheren Töne, beim dritten für C^1 ganz aufgehoben.

Bei den ersten zwei Fällen waren die zur Messung der Hörschärfe gewöhnlich angewendeten Schallquellen (Flüstersprache, Uhr) nicht percipirt, während der ganze untere Theil der Scala für Stimmgabeln sehr gut erhalten war.

11. Herr Delstanche (Brüssel) demonstrirt Instrumente:

1. Apparat zur Ausspülung des oberen Trommelhöhlenraumes, der den Vortheil hat, mit einer Hand dirigirt werden zu können.

2. Ringmesserförmiges Instrument zur Herausnahme des Hammers und gleichzeitigen Durchschneidung der Tensorsehne.

3. Instrument zur Herausnahme des Ambosses.

4. Instrument zur Herausnahme von Polypen im äusseren Gehörgang.

12. Herr Hartmann (Berlin) demonstrirt:

1. einen neuen Priessnitz'schen Ohrverband, der nach dem Princip des Priessnitz'schen Umschlages und in Form der Hartmann'schen Ohrenklappe angefertigt ist; vgl. die Beschreibung der letzteren Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXV. S. 148. Referat der II. Sitzg. d. deutschen Otolog. Gesellsch. in Frankfurt a. M.

2. Wandtafeln mit photographischen Abbildungen des Gehörorgans und der Nase nach Präparaten seiner Sammlung.

3. Frontale Serienschnitte durch die Nase des Fuchses, der Maus, Ratte, des Menschen.

4. Instrumente.

13. Herr O. Brieger-Breslau: *Ueber otitische Hirnabscesse.* (Dieser Vortrag konnte wegen Zeitmangels in der gemeinsamen Sitzung mit den anderen Abtheilungen nicht gehalten werden und wird deshalb der Section für Ohrenheilkunde allein vorgetragen.)

Brieger spricht auf Grund eigener Beobachtungen über die Abweichungen des otitischen Hirnabscesses von dem gewöhnlichen klinischen Bilde; er beobachtete bei einem zur Heilung gekommenen Falle die auffallend langsame Zurückbildung der ophthalmoskopischen Veränderungen. Ferner legt er Werth auf die Untersuchungen des Urins auf Pepton, zur Erkennung endocranieller Eiterungen und frühzeitiger Punction des Cerebrospinalsackes für die Differentialdiagnose gegen Meningitis; er berichtet sodann über zwei Fälle von Hirnabscess mit spontanem Durchbruch, von denen einer an Sinusthrombose gestorben, der andere dauernd geheilt ist.

Discussion. Herr Schubert (Nürnberg) spricht über die Veränderungen der Papille 1. bei Hirnabscessen und 2. bei Hirntumoren.

Bei 1. beobachtet man — wenn überhaupt eine Veränderung vorliegt — meistens einfache Neuritis mit capillarer Hyperämie der Papille und leichter Verschleierung der Grenze derselben; oft werden gar keine Veränderungen der Papille bei otitischen Abscessen gefunden.

Bei 2. ist die Stauungspapille mit starker Prominenz infolge des gesteigerten intracraniellen Druckes sehr oft zu sehen; Schubert sah sie in $^2/_3$ aller Fälle von Hirntumor; bei Hirnabscess ist die eigentliche Stauungspapille sehr selten, weil die Druckerhöhung weder so lange zu dauern, noch so stetig zu sein pflegt, als bei Tumor.

Herr Politzer (Wien) betont den öfters beobachteten fieberlosen Verlauf und den fixen Kopfschmerz bei Hirnabscessen; letzterer besteht oft längere Zeit an einer bestimmten, dem Sitz des Abscesses entsprechenden Stelle des Kopfes bei Abwesenheit anderer Hirn- oder Allgemeinsymptome. Politzer legt gerade auf diesen bestimmt localisirten Kopfschmerz grosses Gewicht für die leider oft so schwer zu stellende Diagnose des intracraniellen otitischen Abscesses.

Stauungspapillen sah Politzer auch bei Mittelohreiterung ohne Cerebralaffection.

Herr Brieger (Breslau) hebt hervor, dass er die Spontanheilung eines Hirnabscesses für eine sehr seltene Ausnahme halte; er erwähnt einen Fall, in welchem die Abflussöffnung sich wieder verlegte und der Abscess sich wieder füllte; es sei auf breite Freilegung des Communicationsweges zu achten, so dass für dauernden freien Abfluss des Eiters gesorgt sei.

Herr Reinhard (Duisburg) berichtet eingehender über den von Brieger erwähnten Fall von Spontanheilung eines Hirnabscesses, den er während 6 Monate in der Hallenser Klinik habe beobachten können; es betrifft den 12jährigen Knaben Herzog mit linksseitiger chronischer Otorrhoe und cerebralen Erscheinungen, bei welchem der Verdacht auf Hirnabscess begründet war; aber sowohl die Probepunction des Schläfenlappens als auch des Kleinhirns ergab ein negatives Resultat. Der Knabe ging an allgemeiner Kachexie und chronischer Meningitis zu Grunde. Die Autopsie ergab ausser letzterer in der linken Kleinhirnhemisphäre eine etwa pflaumengrosse längliche Höhle ohne Inhalt mit derben, von Leisten durchzogenen, schmutzig-blassgelben Wandungen.

Um Missverständnissen vorzubeugen, bemerkt Reinhard, dass die Spontanheilung sich hier nur auf den localen Herd des Hirnabscesses bezieht — eine Beobachtung, die gewiss einzig in der Literatur verzeichnet ist —, dass der Patient aber schliesslich doch an den Folgen seiner chronischen Otorrhoe zu Grunde ging; die ausführliche Krankengeschichte findet sich in diesem Archiv Bd. XXIX, S. 165—169.

Herr Roller (Trier) sah einen Fall von Spontanheilung eines Hirnabscesses ebenfalls bei der Section: Fistel am Hals, zwei Knochensequester am Schläfenbein, Obliteration des Gehirnes und bindegewebige, theilweise Ausheilung einer Abscesshöhle im Gehirn.

Herr Urbantschitsch (Wien) berichtet über einen Fall von chronischer Eiterung mit Caries des Atticus und Processus mastoideus bei dem die Eröffnung des Antrums und Atticus die vorher bestandenen Schmerzen und das Fieber auf einige Wochen besserte. Später traten Zeichen einer intracraniellen Complication ein, bestehend in: Agraphie, Aphasie, vorübergehend oscillirenden spastischen Erscheinungen in den rechtsseitigen Extremitäten. Die Section ergab ausgebreitete Meningitis ohne Spur eines Hirnabscesses. Urbantschitsch erklärt die Erscheinungen durch vorübergehendes Oedem des Gehirnes.

Herr Gruber (Wien) beobachtete einen otitischen Hirnabscess mit Taubheit und Blindheit, der sich auf dem Wege des äusseren Gehörganges entleerte und sich durch einen furchtbaren, dem Hirnabscess eigenthümlichen Gestank auszeichnete; ferner im Anschluss an eine ausgeheilte Mittelohreiterung einen ohne merkliche Erscheinungen sich entwickelnden und nach einigen Monaten unter stürmischen Erscheinungen zu Ende gehenden Hirnabscess.

Herr Barnik (Graz) erwähnt einen Fall von otitischem Hirnabscess, bei dessen Operation in der Hallenser Ohrenklinik sich ein halber Liter Eiter entleerte. Patient wurde geheilt.

V. Sitzung.

27. September 1894, Vormittags $9^{1}/_{2}$ Uhr in der Ohrenklinik des k. k. allgem. Krankenhauses.

Vorsitzender: Herr Schubert-Nürnberg.

Die Mitglieder versammeln sich zunächst in dem Krankensaal, welcher der stationären und ambulatorischen Klinik des Herrn Prof. Gruber dient.

14. Herr Gruber zeigt eine Reihe von interessanten Präparaten aus seiner Sammlung:

1. Congenitale Mikrotie beider Ohren mit Mangel des Gehörganges. Nach der Bildung der Ohrmuschel zu urtheilen, ist die Umschlingung der Nabelschnur um den Kopf als veranlassendes Moment anzusehen.

2., 3. und 4. Fälle von Polyotie, und zwar

a) Appendix auriculae in Gestalt einer rudimentären zweiten Ohrmuschel an der rechten Concha.

b) Eine rechtsseitige Concha mit um das Fünffache vergrössertem Antitragus; die linke Ohrmuschel zeigt dieselbe Missbildung, aber schwächer.

c) Die Photographie eines 5jährigen Knaben mit einer überzähligen Ohrmuschel in der linken Halsgegend; diese wurde mit Erfolg excidirt.

5. Angeborene Lücke im Trommelfell bei totaler Verwachsung des Ostium pharyngeum tubae; durch diese Lücke kam die Ventilation der Pauke zu Stande und wurde das Gehör und die Lage des Trommelfelles und der Gehörknöchelchen erhalten.

6. Abbildungen von Ohrmuscheldifformitäten, sogenanntes Katzenohr mit Fehlen des knöchernen Gehörganges; ausserdem bestand noch halbseitige Gesichtsatrophie und bei einem der zwei Fälle völlige Taubheit auf der kranken Seite; bei dem anderen Falle war der Weber'sche Versuch positiv, während die Taschenuhr und die vor das Ohr gehaltene Stimmgabel nicht gehört wurden. Beim ersten Kranken ward auf Wunsch die missgebildete Concha entfernt; der Versuch, einen künstlichen äusseren Gehörgang anzulegen, misslang. Gruber erwähnt hierbei den von Moos und Steinbrügge beschriebenen Fall von vollkom-

menem Mangel des äusseren und mittleren Ohres bei einem 11monatlichen Kinde; der Canal. Fallopiae war in seinem horizontalen und absteigenden Theil total knöchern obliterirt. Gruber zeigt ein ähnliches Präparat, welches von einem einseitig Tauben herrührt, dessen äussere Ohrgebilde auf der kranken Seite völlig difform waren: hier fehlen der äussere Gehörgang, das Trommelfell, die Trommelhöhle, die Gehörknöchelchen mit ihren Muskeln, ebenso die knöcherne Tube vollständig. Der Canalis Fallopiae stellt einen bogenförmigen, die Längsaxe der Pyramide kreuzenden, an der unteren Fläche der Pyramide nach hinten vom For. ovale endigenden Kanal dar; nirgends eine knieförmige Biegung; vom Labyrinthe ist der obere halbkreisförmige Kanal ganz vorhanden, der untere und hintere Gang sind nur in Form ganz kurzer Gänge zu sehen.

Die Mitglieder der Section begeben sich darauf in den anstossenden Saal, die Klinik des Prof. Politzer.

15. Herr Reinhard führt auf Wunsch von Herrn Politzer das von Panse zuerst angegebene (vgl. Archiv f. Ohrenheilkunde. Bd. XXXIV. S. 256 ff.) und von Körner auf der III. Versammlung der deutschen otologischen Gesellschaft in Bonn (Pfingsten 1894) beschriebene und modificirte Verfahren der Lappenbildung aus dem häutigen Gehörgang im Anschluss an die breite Eröffnung der Mittelohrräume an einem Leichenkopfe aus.

Bei gewissen Fällen von chronischer Mittelohreiterung mit circumscripter Caries des Atticus oder Antrum, bei welchen die breite Eröffnung der Mittelohrräume nothwendig wird, nähen Panse und Körner die Wunde hinter dem Ohr sogleich nach der Operation zu; vorher bilden sie jedoch durch zwei horizontale Parallelschnitte in der hinteren häutigen Gehörgangswand einen Lappen, dessen Basis in der Concha liegt; um nun die Nachbehandlung, welche allein vom Meat. aud. extern. aus ausgeführt wird, zu erleichtern, verlängert Körner die zwei Horizontalschnitte so weit nach aussen bis in den Knorpel hinein, dass dadurch und durch das Anlegen des Lappens an der hinteren Wand der neugebildeten Höhle des Proc. mastoid. der äussere Gehöreingang erweitert wird, ohne eine Entstellung bei der späteren Narbenbildung zu hinterlassen. Das Nähere siehe dieses Archiv Bd. XXXIV. S. 256, u. Bd. XXXVII. S. 130.

Reinhard hat dies von Körner empfohlene und vorher in ähnlicher Weise auch schon von Panse in der Hallenser

Ohrenklinik geübte Verfahren seit Pfingsten 1894 in 2 Fällen mit sehr gutem Erfolge erprobt; Reinhard betont nochmals, dass die Fälle für diese Idealoperation ausgesucht werden müssen; nicht alle Fälle lassen sich so behandeln; er wendet sie nur an bei localisirter Caries; Fälle von Tuberculose und Cholesteatom sind ausgeschlossen; bei diesen ist ein Offenhalten der retroauriculären Oeffnung geboten; da vor und während der Operation es oft unmöglich ist, alle cariösen Stellen selbst in dem eröffneten Knochen zu erkennen, kann es bei Anwendung dieser Methode vorkommen, dass sich später bei der Nachbehandlung noch an solchen Stellen der Pauke, des Atticus und des Antrum Caries zeigt, bei welchem Reinhard lieber von der Oeffnung hinter dem Ohr her nachbehandelt, z. B. an der medialen Paukenwand, an der Uebergangsstelle der medialen zur hinteren Paukenwand in der Nähe des Canal. Fallopiae, am Tegm. tympani; liegt hier nur eine superficiale Caries vor, so gelingt es auch bei der Nachbehandlung vom äusseren Gehörgang aus, zumal bei dem erweiterten Eingang desselben, die Heilung in Bälde herbeizuführen; bei ausgedehnterer und tiefergehender Caries aber hält Reinhard die Nachbehandlung von der retroauriculären Oeffnung für besser.

Die Vortheile dieses Verfahrens sind:

1. Die Kranken brauchen nur kurze Zeit (ca. 10 Tage) einen Verband zu tragen.

2. Die Ueberhäutung der neugebildeten Höhle kann von 4 Epidermisrändern aus erfolgen und geht rascher von Statten.

16. Herr Politzer (Wien) begrüsst darauf die Mitglieder der Section auf seiner Klinik und zeigt eine grosse Anzahl anatomischer, pathologisch-anatomischer und mikroskopischer Präparate:

1. betr. otitische Hirnabscesse und pathologische Warzenfortsätze.

2. Exostosen des äusseren Gehörganges.

3. Kalkablagerungen in der Schleimhaut der Pauke.

4. Lupenpräparate über die primäre Erkrankung des Labyrinthes.

5. Normale Gehörpräparate.

6. Probeabdrücke eines unter der Presse befindlichen chromolithographischen Atlas mit pathologischen Trommelfellbildern.

7. Instrumente.

VI. Sitzung.

Donnerstag, 27. September Nachmittags in der Universität.
Vorsitzender: Herr Rohrer.

17. Herr Urbantschitsch (Wien) spricht mit Vorstellung eines Patienten über acute Kesselschmiedtaubheit; Urbantschitsch hat durch Einwirkung auf den M. tensor tympani durch Luftverdünnung im äusseren Gehörgang, resp. durch Luftverdichtung in der Pauke, wodurch der Muskel nach aussen gezogen wurde, den Fall günstig beeinflusst; er glaubt, dass neben der Labyrintherschütterung bei dieser Affection auch ein Accomodationskrampf der Binnenmuskeln des Ohres mitspielt.

Infolge der synergischen Bewegung beider Tensores tympani wirkt die Zugwirkung auf den einen Musc. tensor tympani auch auf das andere Ohr einen günstigen Einfluss aus, den Urbantschitsch durch die vor und nach der Behandlung vorgenommene Hörprüfung nachweisen konnte.

Discussion. Herr Politzer (Wien) macht darauf aufmerksam, dass Delstanche eine analoge Beobachtung gemacht habe, indem er eine Taubheit, die Folge einer Explosion war, durch fortgesetzte Luftverdünnung im äusseren Ohr geheilt habe. Politzer erklärt die Beeinflussung durch diese Therapie dadurch, dass durch den Shok bei der plötzlichen Erschütterung der Bandapparat gezerrt und erschlafft wird, und dass durch die Luftverdünnungen im äusseren Gehörgang die Theile wieder in die normale Lage gebracht werden.

18. Herr Urbantschitsch-Wien: *Ueber den Einfluss methodischer Hörübungen auf den Hörsinn.*[1])

Aehnlich den Versuchen von Itard, Toynbee, Lincke, Brown und Keown stellte Urbantschitsch in den letzten Jahren an einer grösseren Anzahl von Taubstummen, worunter auch anscheinend vollständig gehörlose Individuen sich befanden, methodische Hörübungen an; seit 1/2 Jahr hat er diese Uebungen auch an solchen Kranken versucht, die im späteren Alter von nervöser Taubheit oder hochgradiger Schwerhörigkeit befallen waren.

Die Hörübungen werden in folgender Weise angestellt: Urbantschitsch ruft der tauben Person zunächst einen Vocal, z. B. a, den er ihr vorher bezeichnet hat, mit lauter Stimme ins

---

1) Der Vortrag ist in extenso in der Wiener med. Presse, Nr. 43, 1894 abgedruckt.

Ohr, dann einen anderen Vocal, z. B. i; während sich anfangs häufig keine Gehörsempfindung bemerkbar macht, lernt der Kranke nach und nach die beiden Vocale unterscheiden, wobei er aber anfänglich a keineswegs als a und i nicht als i hört; der richtige Höreindruck pflegt bei fortgesetzten Uebungen immer deutlicher hervorzutreten. Auf diese Weise werden die Hörübungen mit den fünf Vocalen vorgenommen, wobei häufig einzelne Vocale besondere Hörschwierigkeit bereiten. Den Vocalen folgen Worte, deren einzelne Silben richtig nachgesprochen werden müssen. Zuletzt folgen Uebungen mit scharfer Flüstersprache. Urbantschitsch macht darauf aufmerksam, dass leicht eine Ermüdung des N. acusticus eintritt, die sich in einem vollständigen Verschwinden des bereits erweckten Gehöres kundgiebt, eine Erscheinung ähnlich der nervösen Asthenopie; die Uebungen müssen dann frühzeitig unterbrochen und den einzelnen Individuen angepasst werden; gewöhnlich nimmt er sie jedesmal 5 Minuten öfter des Tages vor.

Die Stärke des Schalles richtet sich nach dem Perceptionsvermögen des Individuums, — bei zunehmender Hörfähigkeit ist die Schallstärke herabzusetzen.

Vom Hörrohr macht Urbantschitsch nur selten Gebrauch; er empfiehlt diese Prothese nur zum Selbststudium und zur Verbesserung der Aussprache der Taubstummen.

Die Vermuthung, dass bei solchen Hörübungen die Kranken den Höreindruck mehr durch eine tactile Empfindung, d. h. durch das Anblasen der Ohrgegend beim lauten Aussprechen der Buchstaben in der unmittelbaren Nähe des Ohres bekommen, weist Urbantschitsch zurück; selbst weniger intelligente Taubstumme geben beinahe regelmässig an, ob sie den Luftstrom allein spüren oder dabei gleichzeitig einen Höreindruck erhalten.

Die Art des Einflusses und der Zweck, den die akustischen Uebungen haben, ist 1. die Erregung und weitere Ausbildung der Hörempfindungen, und 2. die psychische Erziehung des Hörsinnes, die Sonderung der erhaltenen Gehörseindrücke, das allmählich zunehmende Verständniss für diese und ihre richtige Deutung. Besonders dem letzteren ist bei Taubstummen eine viel grössere Aufmerksamkeit zuzuwenden, da eine vollständige Taubheit auch bei Taubstummen verhältnissmässig selten ist, z. B. in der Wien-Döblinger Taubstummenschule nur 3 unter 100 Fällen; mehr oder weniger beträchtliche Reste des Gehöres finden sich häufig vor;

solche Taubstumme erweisen sich anscheinend als sprachtaub, während sie nur kein Verständniss dem Gehöreindrucke entgegenbringen und in dem unterschiedlichen Hören ungeübt sind; sie sind also nicht physisch, sondern nur sensoriell taub.

Auf Grund der Erfahrungsthatsache, dass sich eine durch ausschliessliche Sprechübungen zu Stande kommende Gehörsentwicklung schliesslich auch auf musikalische Töne erstreckt, stellte Urbantschitsch Versuche an, inwiefern in umgekehrter Weise musikalische Töne das Sprachgehör günstig zu beeinflussen vermögen. Als sehr praktisch erwies sich eine Handharmonika, auf deren Nutzanwendung Roller (Trier) schon früher aufmerksam gemacht hatte, und auf deren Windkasten die Töne in einer Scala von 5½ Octaven aufgesteckt werden können; und auch bei methodischen Hörübungen mit diesen Tönen ergab sich thatsächlich in mehreren Fällen eine auffällige Hörverbesserung für die menschliche Stimme. Die Hörübungen sollen so lange angewendet werden, bis die gewöhnlichen, äusseren Schalleinwirkungen zur Erregung von Gehörsempfindungen genügen, bis die betreffende Person ihre eigene Stimme ohne Hülfe des Hörrohres vernimmt, sonst erfolgt leicht wieder eine Gehörsabnahme.

Bei den Taubstummen wurde Urbantschitsch wesentlich unterstützt durch den Director Lehfeld in Döbling, sowie die übrigen Lehrer der dortigen Taubstummenschule. (Referent konnte sich von der Art und praktischen Methode der Hörübungen sowie von dem warmen Interesse, welches Lehrer und Schüler denselben entgegenbrachten, und von dem Erfolge bei einem Besuche der Anstalt persönlich überzeugen.) Die Resultate der an 60 Zöglingen angestellten methodischen Hörübungen sind folgende:

	Vor Beginn der Hörübungen:	Nach 6 Monaten:
Satzgehör . . .	bei keinem Zögling,	bei 12 Zöglingen.
Wortgehör . .	„ 6 Zöglingen,	„ 16 „
Vocalgehör . .	„ 22 „	„ 21 „
Hörspuren . .	„ 32 „	„ 11 „
	60	60

Hierzu ist zu bemerken: Von dem Vocalgehör rückten sämmtliche 22 Fälle in das Wortgehör vor und von da weitere 6 Fälle in das Satzgehör, wohin auch die ursprünglichen 6 Fälle vorrückten: daher weisen in Summa 12 Fälle ein Satzgehör auf; es verbleiben somit 16 Fälle mit Wortgehör, nämlich von 6 ursprünglich ein Wortgehör zeigenden Fälle und 22 dazu gekommenen (Sa. 28) rückten 12 in das Satzgehör vor (28 — 12 = 16);

Hörspuren wiesen anfänglich 32 Fällen nach; davon wurden 11 nicht wesentlich gebessert; die übrigen 21 gewannen dagegen ein Vocalgehör; da mittlererweile die ursprünglichen 22 Fälle mit Vocalgehör in die höheren Stufen vorgerückt waren, resultiren nur diese 21 Fälle, die aus den Hörspuren stammen, als Endresultat.

Die bei später taub Gewordenen angestellten methodischen Hörübungen hatten sowohl betreffs der Schnelligkeit der Gehörsentwicklung als auch der bisher erreichten Hörstufe einen bedeutenderen Erfolg, als diejenigen bei Taubstummen; die Versuche erstrecken sich auf fünf Fälle von acquirirter nervöser Taubheit, darunter drei infolge von Lues hereditaria.

Am Schlusse des mit grossem Beifall aufgenommenen Vortrages stellt Urbantschitsch eine grosse Reihe von Personen vor, die durch methodische Uebungen behandelt und gebessert wurden.

Discussion: Herr Rohrer (Zürich) spricht als Vorsitzender der Section dem Redner den Dank aus für die hochwichtigen Mittheilungen und für die erfolgreichen Bemühungen, die Urbantschitsch sich im Verein mit den Taubstummenlehrern um die Entwicklung der Taubstummeninstitute gemacht habe.

Die Herren Hartmann, Delstanche und Scheibe drücken ihren lebhaften Beifall aus über die selten gute Aussprache der vorgeführten Patienten.

Herr Szenes fragt nach den Beobachtungen des Redners betreffs der pathologischen Anatomie der mit methodischen Hörübungen behandelten Fälle.

Herr Politzer (Wien) wünscht eine genauere Präcision des pathologisch-anatomischen Standpunktes. Die grosse Zahl von Taubstummen, bei denen tiefgreifende Veränderungen im Hörapparate (ca. 70 Proc.) vorkommen, sind auszuschliessen. Von den angeborenen Fällen ist die gewiss öfter vorkommende psychische Taubheit Heller's ebenfalls auszuscheiden. Es bleiben somit hauptsächlich die angeborenen Fälle, bei welchen auch spontane Besserung eintritt.

Politzer glaubt, dass den Hörübungen nur der schon seit Langem bekannte Werth beizumessen ist, dass aber an diese Hörübungen nicht zu übertriebene Erwartungen geknüpft werden dürfen. Auch geht bei einem grossen Procentsatz der durch Hörübungen gebesserten Fälle das gewonnene Resultat wieder verloren. Bezüglich der Hörübungen bei Erwachsenen hebt Politzer hervor, dass darüber schon seit mehreren Jahren von Dr. Ma-

loney in Washington Publicationen über „Otacoustic treatment“ vorliegen.

Herr Kayser (Breslau) hebt hervor, dass es sich wesentlich um eine Hervorbringung des Verständnisses bei den Fällen von Minimalhörfähigkeit handelt. Normaler Weise ist das Ohr ein so feiner Apparat, dass die gewöhnlichen Schallreize ausreichen, um unterschieden, d. h. verstanden zu werden. Bei den Gehörlosen, resp. Minimalhörenden ist der Gehörapparat sehr grob empfindlich, ähnlich einem Thermometer, das nur ganze Grade anzeigt, gegen ein solches, welches schon $^1/_{10}$ Grad empfindet. Die Schallreize des gewöhnlichen Lebens werden von den Minimalhörenden gar nicht empfunden, die sehr stark vernehmbaren Reize kommen nur sehr selten vor. Lässt man aber diese sehr starken Reize methodisch einwirken, dann lernt der Minimalhörende sie unterscheiden, er lernt verstehen, er hört. Es steigt dann vielleicht auch die Hörempfindlichkeit ein wenig; jedenfalls ist das methodische Verfahren, welches von Urbantschitsch empfohlen ist, praktisch von Werth, weil es den sonst ganz unthätigen, wenn auch nur noch grob empfindlichen Hörapparat wieder brauchbar macht.

Herr Brieger (Breslau) stimmt, auf eigene Untersuchungen gestützt, den Beobachtungen Urbantschitsch's bei und hebt hervor, dass, wie auch bei andersartigen, organisch bestimmten Störungen systematische Uebungen mit gutem Erfolg angestellt würden, letzterer auch bei den methodischen Hörübungen zu erwarten sei, wenn noch functionstüchtige Organe im Hörapparat vorhanden wären.

Herr Urbantschitsch erwidert im Schlusswort, dass die Beurtheilung des pathologischen Zustandes in dem jeweiligen Falle unsicher sei, da in selbst unheilbar erscheinenden Fällen zuweilen noch ein Erfolg der akustischen Uebungen möglich ist, vielleicht durch Uebung des noch vorhandenen Theiles des N. acusticus. Die Verdienste früherer Forscher habe er in seinem Vortrage erwähnt, ebenso die Unterscheidung zwischen Entwicklung des Gehörs und Anbahnung des Gehörsverständnisses; principiell seien gar keine Fälle von den Uebungen auszuschliessen, wie dies Politzer meint, selbst Totaltaube können Erfolge zeigen. Der Eindruck, welchen der Patient zum ersten Male von der neuen Sinnesempfindung bekommt, ist gewöhnlich ein mächtiger und ergreift ihn ebenso wie den Arzt; selbst die geringste Besserung ist für Taubstumme praktisch von grossem Werthe, da

sich besonders — wie die vorgestellten Fälle bewiesen — die Aussprache bessert. Unter letzteren ist ein Herrn Politzer bekannter, so dass dieser sich von dem Erfolge der akustischen Uebung hier besonders überzeugen konnte.

Herr Politzer erwidert, dass dieser von Urbantschitsch besonders hervorgehobene Fall für den Werth der Hörübungen absolut nicht beweisend sei, weil nach seinen (Politzer's) protokollarischen Aufzeichnungen auch schon vor mehreren Jahren in diesem Falle rapide Verschlimmerungen und bald darauf auffallende Hörverbesserungen spontan beobachtet wurden, was ja bei gewissen Formen von nervöser Taubheit nicht selten vorkommt.

19. Herr Tomka (Wien): *Ein Fall von überzähligem Gehörknochen in der Trommelhöhle des Menschen.*

Tomka demonstrirt ein menschliches Felsenbein, in dessen Pauke sich zwischen Amboss und medialer Paukenwand ein Knochenkörper befindet. Die Oberfläche desselben ist glatt, von Schleimhaut überzogen und fast von derselben Farbe wie die der Gehörknöchelchen; nirgends findet sich eine feste, fibröse Verwachsung; obgleich sich am Trommelfell Residuen (Perforation, Verkalkung, Trübung) abgelaufener Entzündungsprocesse finden, glaubt Tomka infolge obiger Umstände die Annahme ausschliessen zu müssen, dass es sich um ein Entzündungsproduct handelt. Auch schreibt er den accessorischen Knochen, der frei beweglich war, nicht der Verknöcherung des Meckelschen Knorpels zu, da er nicht in der Glaserspalte liegt und das Ossiculum lenticulare und Hammergriff gut ausgebildet sind. In der Literatur fand Tomka keinen analogen Fall.

20. Herr Scheibe (München): *Demonstration von Bildungsanomalien im häutigen Labyrinth, welche sich in der gleichen Weise in den vier Felsenbeinen zweier Taubstummen finden.*

An grossen Wandtafeln demonstrirt Scheibe die Anomalien, welche übereinstimmend die Corti'sche Membran und die Stria vascularis betreffen. Einer der Fälle ist in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1891 abgebildet. Der Befund lässt die Möglichkeit der Entwicklung des Corti'schen Organs aus der Stria vascularis zu.

21. Herr Kirchner (Würzburg): *Ueber das Vorkommen von Thrombose des Sinus cavernosus bei acuter eitriger Paukenhöhlenentzündung.*

Kirchner berichtet über eine Anzahl Fälle von Otitis med.

acuta im Anschluss an Grippe oder Influenza, die durch plötzliche Sinusthrombose complicirt waren, ohne dass Eiterretentionserscheinungen vorausgegangen wären. Er empfiehlt möglichst frühzeitige und ausgiebige Paracentese, um dadurch die Uebertragung der Infectionsstoffe durch Lymph- und Blutbahnen nach innen zu verhüten.

Discussion. Herr Habermann (Graz) erwähnt das häufige Vorkommen von Erkrankungen des inneren Ohres bei Influenza; die Prognose sei meistens gut; er habe nur ein Kind von 2 Jahren gesehen, welches taub blieb und später taubstumm wurde.

Herr Rohrer (Zürich) fand bei einer Influenzaotitis den Streptococcus pyogenes.

VII. Sitzung.

Freitag, 28. September, Vormittags 11¼ Uhr in der Universität.

22. Herr Politzer-Wien demonstrirt eine grosse Anzahl Spirituspräparate des Gehörorganes und Abbildungen pathologischer Trommelfelle.

VIII. Sitzung.

Freitag, 28. November, Nachmittags 3½ Uhr im Hörsaale der Universität.

Vorsitzender: Herr Kirchner.

23. Herr Bing-Wien: *Experimentelles zur Durchspülung der Paukenhöhle.*

Bing berichtet über Versuche an Leichenpräparaten, bei denen er Flüssigkeiten mit starker Färbefähigkeit durch die Tuba Eustachii in die Pauke spritzte; das Trommelfell war vorher in seiner unteren Hälfte 1. fein perforirt (Stecknadelstich), 2. breit perforirt (Paracentesenschnitt) und 3. durch Ausschneiden eines Stückchens der Membran weit durchlöchert.

Der Befund war bei 1. derart, dass die Färbeflüssigkeit im Antrum und in den Cell. mastoid. nachgewiesen werden konnte; bei 2. und 3. war dies nicht der Fall, sondern die injicirte Flüssigkeit war aus der Trommelfellöffnung leicht abgeflossen.

Bing folgert daraus 1. dass das therapeutische Durchspülen per tubam nur bei genügend gutem Abfluss, d. h. bei weiter Trommelfellperforation anzuwenden sei; 2. dass dann aber der eigentliche Zweck der Durchspülung nicht ganz erreicht werde.

Discussion. Herr Gomperz empfiehlt nach seinen Erfahrungen, trotz Anerkennung oft sehr brillanter Erfolge, von den

therapeutischen Durchspülungen ganz abzusehen, da der Eingriff unberechenbar sei, zumal man nicht wissen könne, ob Dehiscenzen in den Paukenwänden vorhanden seien, und er bei acuten Fällen oft Fortleitung des Paukenprocesses auf den Warzenfortsatz gesehen habe. Bei einer chronischen Eiterung mit Hirnabscess sah er sogar einmal plötzlichen Collaps und Tod nach der Durchspülung; bei der Section fand sich das Gehirn sehr ödematös, die Meningen frei, der Schläfenlappen stellenweise der Dura adhärent, sehr missfarbig; im Schläfenlappen fand sich ein hühnereigrosser, alter Abscess, der gegen die Schädelhöhle durchgebrochen war; die Dura war in eine missfarbige eiternde Schwarte in Handbreite verwandelt; an der oberen Pyramidenwand war ein grösserer cariöser Defect mit zackigen Rändern von 7 — 8 Mm. Durchmesser. Gomperz zweifelt nicht, dass bei der Durchspülung Wasser in die Schädelhöhle gelangte und durch Steigerung des Hirndruckes das Ende beschleunigte.

Herr Reinhard (Duisburg) spricht sich gegen die Anwendung der Durchspülung per tubam bei acuter Eiterung aus; er wendet dieselbe mit schönem Erfolge nur bei chronischen Fällen an und zwar sowohl zur Entfernung des eitrigen Secretes als auch des oft sehr fest haftenden, schleimig-gallertartigen Exsudates aus der Pauke, welches auf andere Weise zu entfernen oft unmöglich ist. Als Bedingung verlangt er — wie dies schon von Schwartze in seinem Lehrbuche der chirurgischen Krankheiten des Ohres (S. 194) ausgesprochen ist — absolut freien Abfluss aus dem äusseren Gehörgange. Schwartze schreibt darüber: „Niemals darf eine Durchspülung von der Tuba aus versucht werden, wo nicht der freie Abfluss nach dem Gehörgang sichergestellt ist. Ist die Tuba stenosirt, so muss diese zuvor durch Bougies leicht wegsam gemacht werden. Ist die Oeffnung im Trommelfell eng und für den Abfluss ungünstig, so muss sie dilatirt oder eine zweite, für den Abfluss des Eiters und Spritzwassers günstiger gelegene Oeffnung geschaffen werden.“

Den Todesfall, den Gomperz berichtete, will Reinhard nicht unmittelbar mit der Durchspülung in Beziehung bringen, sondern glaubt, dass — wenn überhaupt der Durchbruch des Hirnabscesses zur selben Zeit erfolgt wäre — das Einblasen von Luft, das Bewegen des Kopfes genügte, um denselben herbeizuführen; er hält es nicht für recht, den Tod eines so protrahirten,

veralteten Hirnabscessfalles einer Behandlung zuzuschreiben, die — wie ja auch die Experimente des Herrn Bing bewiesen hätten — bei genügend weiter Oeffnung im Trommelfell der injicirten Flüssigkeit bequemen Abfluss böte und auf welche Reinhard in vielen Fällen chronischer Mittelohreiterung, besonders in denen mit Caries am Boden und an der medialen Wand unter den angeführten Cautelen nicht verzichten möchte.

Herr Politzer hält die anatomischen Versuche nicht für maassgebend für pathologische Fälle; die Injectionen ganz aufzugeben, sei ein Verlust für die Therapie; er glaubt mit Herrn Reinhard den von Gomperz angeführten Exitus bei dem Falle von Hirnabscess nicht auf die Durchspülung zurückführen zu müssen, sondern denselben einfacher durch den infolge des Katheterismus und der Injection eintretenden Shok erklären zu können.

Herr Scheibe (München) spricht in allen Fällen gegen die Durchspülungen per tubam, da sie in acuten gefährlich, in chronischen Fällen theils nicht wirkend, theils unnöthig seien. In Betreff des Todesfalles stellt er sich auf Gomperz' Seite.

Herr Brieger (Breslau) wendet das Verfahren nur in solchen Fällen an, bei denen alle acut entzündlichen Erscheinungen beseitigt sind. Die Resultate seiner Experimente über den Weg, den das Wasser bei der Durchspülung nimmt, waren nicht constant genug, um ein sicheres Urtheil zu gestatten.

Herr Gruber (Wien) wendet die Durchspülungen per tubam bei acuten Fällen fast nie an, will sie aber bei chronischen exsudativen Processen nicht aufgegeben wissen; es gäbe Fälle, bei denen das Exsudat aus der Pauke in keiner anderen Weise herausbefördert werden könne; auch dienten sie oft zur Beseitigung hochgradiger Schmerzen.

Herr Szenes (Budapest) spricht sich in gleichem Sinne aus.

Herr Pins (Wien) hat schöne Erfolge bei chronischer und subacuter Eiterung von der Durchspülung gesehen; bei einem Falle mit cerebraler Complication entstand nach der zweiten Durchspülung Schwindel, und am nächsten Tage trat Exitus ein; Pins ist ebenfalls von dem Nutzen der Durchspülung überzeugt, verlangt aber stets eine hinreichend grosse Perforationsöffnung im Trommelfell, um der Flüssigkeit freien Abfluss zu gestatten.

Herr Kirchner (Würzburg) betont, dass bei Perforationen, welche nahezu vom oberen bis zum unteren Rande des Trommelfelles reichen, der Druck in der Pauke infolge der Durchspülungen niemals ein so starker würde, dass dadurch eine Gefahr für das

Schädelinnere zu befürchten wäre; die Durchspülungen dürften nur nicht mit allzu starkem Drucke vorgenommen werden.

Herr Gomperz bleibt bei seiner Erklärung über die Todesursache in dem von ihm beobachteten Falle von Hirnabscess.

24. Herr Bing-Wien: *Zur Behandlung eitriger Mittelohrentzündungen mit kleiner, an der Spitze zitzenförmiger Vorbauchung am Trommelfelle befindlicher Perforation.*

Bing hat wiederholt in diesen Fällen, welche oft einen sehr protrahirten Verlauf nehmen, einen Tropfen Ferr. sesquichlor. (per deliq.) mittelst Sondenknopfes an die Perforationsstelle hin-, resp. eingetragen und dadurch einen raschen und günstigen Heilerfolg erzielt. Bing empfiehlt dieses Vorgehen zur Nachahmung, zumal das Mittel gut vertragen werde, keine Reactionserscheinungen mache und kräftig adstringirend wirke; die Eiterung sistire in wenigen Tagen, die Lücke vernarbe rasch unter antiphlogistischer und Resorption befördernder Behandlung.

25. Herr Gomperz-Wien: *Ueber die Erfolge der conservativen Behandlungsmethode bei den chronischen Eiterungen des oberen Trommelfellraumes.*

Gomperz hat über dieses Thema des Längeren bereits in einer ausgedehnten Arbeit in der Monatsschrift f. Ohrenheilkunde 1892/93 berichtet. Besprochen ist diese Arbeit im Archiv f. Ohrenheilk. Bd. XXXVII. 3. u. 4. Heft. S. 297 ff. von Dr. Grunert-Halle. Gomperz tritt in seiner Statistik, die sich über 49 Fälle erstreckt, denen er jetzt noch weitere 20 zufügen kann, für die conservative Therapie der Atticuseiterungen ein und vornehmlich deshalb, weil die functionellen Erfolge bei dieser Methode bessere seien. Er bekennt sich nicht als Gegner der Hammer-Ambossexcision, will sie aber nur dort ausgeführt sehen, wo weniger eingreifende Behandlungsarten nicht zum Ziele führen; er demonstrirt neue Canülen aus hartem oder halbweichem Celluloid (angefertigt von J. N. Schneider-Wien VII, Stiftgasse 19), mit denen er schöne Erfolge von Heilung gesehen habe und von denen die halbweichen auch bei den empfindlichsten Kranken angewandt werden könnten.[1])

Discussion. Herr Reinhard (Duisburg) spricht für eine strengere Indicationsstellung für die Atticuseiterungen, nach wel-

1) Referent hat obige Canülen von halbweichem Celluloid aus Wien kommen lassen, hält sie aber, weil zu voluminös, für unpraktisch.

cher die operativen Fälle von den conservativen geschieden werden sollen. Auch Reinhard hat in Halle Atticuseiterungen beobachten können, welche auf conservativem Wege zur Heilung gebracht wären; das sind aber die selteneren; weitaus häufiger sind die Fälle, bei denen nur ein operativer Eingriff von dauerndem Nutzen ist. Reine Atticuseiterungen sind ihm überaus selten zu Gesicht gekommen; Reinhard konnte sich hiervon namentlich überzeugen seit einigen Jahren, seit welchen er die breite Eröffnung der Mittelohrräume mit Fortnahme der hinteren Gehörgangswand und der Pars ossea ausführte; er fand dabei viel häufiger, als er vorher vermuthete, neben der diagnosticirten Atticuseiterung auch eine Miterkrankung des Antrum; die Grösse der Perforation ist dafür nicht immer maassgebend; selbst bei kleinster Oeffnung in der M. Shrapnelli, welche auf den Knochenrand noch gar nicht übergegangen war, wurde ein Weiterfortschreiten des eitrigen Processes auf das Antrum beobachtet. Diese Fälle mit enger hochgelegener Perforation sind gerade die gefährlichsten. Reinhard erinnert sich eines Falles von chronischer Eiterung, die Jahre lang latent gewesen war, mit gut erhaltenem Trommelfell und nur feiner Perforation hinter dem Proc. brevis und cerebralen Erscheinungen (Kopfschmerz, Schwindel). Die sofort vorgenommene Aufmeisselung, bei welcher das Antrum krank gefunden wurde (Cholesteatomherd), konnte das Leben des Patienten nicht retten; derselbe starb am 4. Tage post operationem an einem in den Ventrikel durchgebrochenen, alten, hühnereigrossen Hirnabscess des Schläfenlappens. Solche Cholesteatombefunde im Antrum hat Reinhard niemals nach Ausführung der isolirten Hammer-Ambossexcision — wie dies von Politzer auf dem internat. med. Congress in Rom berichtet wurde — auftreten sehen, wohl aber sogleich bei breiter Eröffnung der Mittelohrräume beobachtet, wie dies auch schon von Stacke u. A. mitgetheilt ist. Nur in dem Falle, dass das zu operirende Ohr allein den Rest des Hörvermögens trägt, während das andere Ohr bereits taub ist, sucht Reinhard auf conservativem Wege zunächst zum Ziele zu kommen unter strenger Beobachtung des Patienten, hat aber in einem Falle auch traurige Erfahrungen gemacht.

Herr Scheibe (München) sah in 50 Proc. der Fälle von Atticuseiterung durch blosse conservative Behandlung Heilung und wagt nicht die Operation vorzuschlagen, wo eine alle 3- bis 4 wöchentliche Ausspülung genügt, das Ohr rein zu halten.

Herr Reinhard (Duisburg) erwidert, dass das keine Heilung sei, bei welcher die Patienten noch alle 3—4 Wochen zur Reinigung des Ohres kommen müssten. Gerade durch dieses Abwarten, bis gefährlichere Symptome eintreten, entspringe den Patienten eine grosse Gefahr, die grösser sei als die Gefahr der Narkose.

Herr Behrend (Danzig) sah bei einem Patienten, bei welchem die Hammer-Ambossexcision von anderer Seite ausgeführt war, nach einiger Zeit ein grosses Cholesteatom recidiviren. Die Eiterung des anderen Ohres, bei welcher ebenfalls die Operation geplant gewesen sein soll, heilte er auf conservativem Wege.

Herr Brieger (Breslau) sieht die Hammer-Ambossexcision nach Schwartze oft nur als vorbereitende Operation an, welche durch Freilegung des oberen Paukenraumes der Behandlung hier gelegener Krankheitsherde erst den Weg bahnen soll. Brieger hat ca. 60 Fälle von Atticuseiterungen mit zufriedenstellendem Erfolge und guten functionellen Resultaten so behandelt. Die Misserfolge der Operation werden hauptsächlich dadurch verschuldet, dass es oft nicht möglich ist, Miterkrankungen des Antrum bei Atticuseiterungen vorher zu erkennen.

Herr Gomperz (Wien) freut sich, zu hören, dass auch in Halle gewisse Fälle von Atticuseiterung conservativ behandelt werden; er ist absolut kein Gegner der Operation, wünscht nur, dass kein uncomplicirter Fall von vornherein operirt werde, ohne dass vorher die conservative Behandlung versucht worden wäre. Gomperz kann nicht glauben, dass beim Stacke'schen Verfahren die Recidive ausbleiben.

26. Herr Gomperz-Wien: *Ueber die Wirkung künstlicher Trommelfelle.*

Aus dem Trommelfellbefund kann man von vornherein keinen Schluss ziehen über die Wirkung des künstlichen Trommelfelles. Gomperz behauptet, dass bei kleineren Lücken als $^1/_4$ des Trommelfelles ein eclatanter Erfolg sich meistens nicht erzielen lässt, weil bei diesen Fällen die Kette der Gehörknöchelchen meist intact ist.

Er fand die Prothese wirksam dann, wenn das Trommelfell bis auf einen schmalen Saum an der Peripherie zerstört, der Hammergriff aber noch zum Theil oder ganz erhalten war; ferner dort, wo die Lücke den hinteren oberen Quadranten oder die ganze hintere Trommel-

fellhälfte einnahm. Immer war die Fenestra ovalis frei zugänglich; die Mucosa war meist epidermisirt, und fast immer fehlte der lange Ambossschenkel.

Am besten wirkten plattenförmige Prothesen aus Watte oder aus Borsäurepulver gebildet; besonders die letzteren, schon von Kosegarten empfohlenen Pulver-Trommelfelle wendet Gomperz mit Vorliebe an; dieselben können, gut eingeblasen, nach dem Versiegen der Eiterung oder Cholesteatombildung Wochen und Monate lang liegen bleiben, keine Beschwerden machen und an Wirkung alle übrigen Arten der künstlichen Trommelfelle übertreffen.

Discussion. Herr Gruber (Wien) hat schon vor Jahren die künstlichen Trommelfelle empfohlen bei Kranken, welche Substanzverluste am hinteren Trommelfellsegmente haben, und namentlich dann, wenn eine Discontinuität zwischen Amboss und Steigbügel vorhanden wäre; am allermeisten hätte sich ihm das Trommelfell aus Leinwand bewährt, und zwar deshalb, weil es im feuchten Zustande viel leichter als das Trommelfell aus Guttapercha sich an die Gehörknöchelchen anlegte.

In seltenen Fällen werden die Kranken durch Anwendung des künstlichen Trommelfelles auch von dem sie belästigenden Schwindel befreit.

Herr Delstanche (Brüssel) bestätigt die Erfahrungen Gruber's und konnte ebenfalls in einem Falle durch Applicirung des künstlichen Trommelfelles den Schwindel beseitigen.

Herr Szenes (Budapest) bemerkt, dass das feuchte künstliche Trommelfell (Wattekügelchen, Kautschukplatte) wohl momentan eine Besserung des Gehörs für Uhr und Sprache bewirke, aber trotz der Befeuchtung mit antiseptischen Lösungen (2—3 Proc. Carbolöl) in der Mehrzahl der Fälle eine erneute Suppuration hervorrufe, was bei der Anwendung trockener Prothesen seltener der Fall wäre.

27. Herr Reinhard-Duisburg: *Ein Fall von primärem Carcinom der Oberkieferhöhle.*

Reinhard demonstrirt ein Präparat, welches vor ca. 8 Wochen durch Totalresection des linken Oberkiefers einem 65 jährigen Kranken entnommen wurde (Operateur Dr. Schultze-Duisburg).

Die Krankengeschichte ist folgende:

Seit fünf Jahren einseitige Nasenverstopfung, seit einem Jahre einseitige, übelriechende Naseneiterung, seit circa sechs Wochen

Lockerwerden des Backzahnes des linken Oberkiefers und fortdauernde Schlaflosigkeit; anhaltende, zunehmende Kopfschmerzen, die bis in den Nacken, Ohr, Schulter ausstrahlen und sich auch nicht nach Extraction des Zahnes und Durchspülungen durch das Antrum Highmori bessern.

Schleimhaut des Gaumens und Proc. alveolaris des Oberkiefers unverändert; im mittleren linken Nasengang Eiterstrasse; furchtbarer fötider Gestank aus Nase und Mund; an der linken mittleren Nasenmuschel polypoide Schwellungen; die drei linken oberen Backzähne fehlen; in ihren Alveolen ein breiter länglicher Spalt, durch den man mit der Sonde bequem in das Antrum Highmori gelangt.

Hier fühlt die Sonde aber keinen freien Raum, kein Lumen, sondern stösst überall auf weiche, solide Massen, die bei der leisesten Berührung bluten; missfarbenes Blut; Probeexcision vom Rande des Spaltes und Entfernung der polypoiden Schwellung der mittleren Muschel; histologische Untersuchung ergab Epithelialcarcinom. Therapie: Totalresection des linken Oberkiefers, dadurch Verschwinden der Kopfschmerzen und des Geruches; Hebung des Appetits. Patient schläft wieder ohne Schlafmittel. Heilung der Hautwunde per prim. fünf Wochen post operationem. Entlassung des Kranken in seine Heimath.

Das Carcinom füllte das ganze Antrum Highmori aus und ist durch das Os sphenoideum bis zur Schädelbasis gewachsen. Recidiv deshalb unzweifelhaft, aber jedenfalls Besserung des Zustandes durch die Operation. Von allen ätiologischen Momenten für Empyem des Antrum Highmori ist das maligne Neoplasma das seltenste; häufiger sind cariöse Zähne, Nasenaffectionen, Trauma. Nicht zu unterlassen ist die Sondenuntersuchung bei Oberkieferhöhleneiterungen.

28. Herr Pins (Wien) demonstrirt eine Nasendouche, die spontanen Verschluss der Tuba Eustachii bewirkt. Der Patient bläst hierbei selbst mit vollen Wangen die Spülflüssigkeit aus einer geschlossenen Flasche durch einen in eine Nasenöffnung eingeführten Schlauch durch die Nase und den Nasenrachenraum; die Flüssigkeit fliesst aus dem anderen Nasenloch wieder ab. Durch das Blasen wird das Gaumensegel stark gehoben und dadurch die beiden Tubeneingänge verlegt. Pins hat noch niemals Eintritt von Flüssigkeit in die Tuben beobachtet bei 4jährigem Gebrauch an 200 Patienten.

29. Herr Delstanche-Brüssel: *Ueber die Verwendung des weissen Vaselineöles bei acuten und chronischen Mittelohrprocessen.*

Delstanche empfiehlt das weisse Vaselineöl zu Injectionen in die Pauke per tubam; die Paukenschleimhaut verträgt das reine Präparat, welches wasserhell und geruchlos sein muss, ohne die geringste Reizung; auch wird das Oel in kurzer Zeit resorbirt.

Discussion. Herr Gomperz (Wien) verwendet mit sehr zufriedenstellendem Erfolge das durch Delstanche empfohlene Vaselineöl bei Sklerose; dasselbe übt einen günstigen Einfluss auf die Tubenschleimhaut aus. Zur Reinigung des Oeles kocht Gomperz dasselbe aus, wodurch auch der letzte Rest des Petroleumgeruches verschwindet.

Ausser diesen Vorträgen und Demonstrationen waren noch zwei Manuscripte eingesandt, die aber bei der Kürze der Zeit leider nicht verlesen werden konnten:

a. Herr Ziem-Danzig: *Ueber das Eindringen von Flüssigkeit aus der Nase in das Mittelohr und über eine neue Druckpumpe,* und

b. Herr Haug-München: *Ueber einen Fall von Fibrosarkom des Ostium pharyngeum der Tuba.*

Der Vorsitzende der Sitzung dankt dem vorbereitenden Comité und besonders dem Einführenden der Section für die gastfreundliche Aufnahme und wohlgelungene, sichere Führung bei der Tagung dieser Versammlung.

Herr Politzer-Wien schliesst darauf die otologische Section mit folgender Ansprache:

„Die wissenschaftlichen Sitzungen unserer Section haben soeben ihren Abschluss gefunden.

Gestatten Sie mir, m. H., Ihnen, die Sie bis zum Schlusse wacker ausgeharrt haben, den herzlichsten Dank für Ihre rege Theilnahme an unseren Verhandlungen auszusprechen. Der Dank gebührt in erster Reihe unseren auswärtigen Herren Fachgenossen. Sie kamen nicht mit leeren Händen zu uns. Sie haben sich hier eingefunden, um uns Ihre Erfahrungen, die Resultate ehrenvoller Arbeit mitzutheilen und im gemeinsamen Ideenaustausch schwierige Fragen zu discutiren und zu beleuchten. In dem Gesammtmateriale, das hier zum Vortrage kam, wurde kein Gebiet unseres Wissenszweiges unberührt gelassen. Die Anatomie und Histologie des Ohres, die pathologische Anatomie, die Diagnostik und Therapie

der Ohrenkrankheiten, sie haben durch ihre Vorträge reiche Förderung erfahren. Auch die von Ihnen veranstalteten Demonstrationen von Präparaten, Abbildungen und Instrumenten haben sich, wie in den Sectionen der früheren Naturforscherversammlungen, auch diesmal als fruchtbringend erwiesen.

Unsere Sitzungen haben aber auch durch die eingehenden Discussionen unser kritisches Urtheil gefestigt und vertieft, und dort, wo zeitweilig auseinandergehende Meinungen zu Tage traten, haben dieselben nur zur Klärung unserer Ansichten beigetragen.

Mit voller Befriedigung können wir daher auf die Resultate der diesjährigen otiatrischen Section zurückblicken. Sie schliesst sich würdig ihren Vorgängern an und bildet eine weitere Etappe in unserer Wissenschaft.

Dem wissenschaftlichen Zwecke, der Sie hierhergeführt, verdanken wir aber auch die grosse Freude, hier alten Freunden und Arbeitsgenossen wieder zu begegnen und neue jüngere Freunde zu gewinnen, deren Begeisterung für unsere Specialität nur Erspriessliches für die Zukunft der Otiatrie erwarten lässt. Der persönliche Verkehr in diesen Tagen gab uns Allen reiche Anregung, und mit frischem Muthe und erhöhter Schaffensfreude kehren wir an unsere Arbeitsstätten zurück.

Was wir Ihnen bieten konnten, war sehr bescheiden. Zu unserem Bedauern haben wir den befremdlichen Eindruck wahrgenommen, den unsere otiatrischen Kliniken, verglichen mit den palastartigen Ohrenkliniken im Deutschen Reiche, auf Sie üben mussten. Ich erachte es als eine Pflicht, unsere auswärtigen Freunde darüber aufzuklären, dass nicht Mangel an Eifer oder gutem Willen an dem Fortbestehen der unzulänglichen Verhältnisse an unseren Kliniken schuld trägt, sondern dass lediglich locale Ursachen in dem vor mehr als 100 Jahren erbauten Krankenhause die Errichtung neuer Kliniken verhindert haben.

Nun ist endlich durch das Machtwort unseres erhabenen Monarchen eine ansehnliche Erweiterung des Krankenhauses und der Bau neuer Kliniken in baldige Aussicht gestellt. So hoffen wir denn, Sie, meine hochverehrten Herren Collegen, in nicht zu ferner Zeit in einer der Otiatrie würdigen, mit allen modernen Behelfen ausgestatteten Klinik empfangen zu können.

M. H.! Nach Erfüllung der Aufgaben, die Sie sich zur Förderung unserer Wissenschaft in dieser Section gestellt haben, kehren Sie binnen Kurzem an den heimathlichen Herd zurück,

um ihre Arbeiten im Interesse der Wissenschaft und der leidenden Menschheit wieder aufzunehmen. Nehmen Sie die Versicherung mit sich, dass das Andenken an unsere Vereinigung, an die schönen Tage, die wir in wissenschaftlichem und freundschaftlichem Verkehr verbrachten, in unseren Herzen stets fortleben wird.

Möge es uns vergönnt sein, in nicht zu ferner Zeit unter denselben Verhältnissen, ausgestattet mit neuen Errungenschaften auf unserem Gebiete, uns wiederzufinden. Indem ich Ihnen nochmals ein herzliches Lebewohl und auf baldiges Wiedersehen zurufe, erkläre ich die otiatrische Section der 66. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte für geschlossen."

XVII.

Berichtigung.

Von

Dr. Ostmann,

Stabsarzt u. Privatdocent in Königsberg in Pr.

Haug hat im 38. Band dieses Archivs Seite 149 über eine kleine vergleichsweise Beobachtung von mir „Häufigkeit der Erkrankungen der einzelnen Abschnitte des Gehörorgans", welche ich in der militärärztlichen Zeitschrift veröffentlicht habe, referirt. Da der Sinn der Abhandlung so gar nicht getroffen ist, so sehe ich mich trotz des unbedeutenden Gegenstandes zu einer Berichtigung veranlasst. Der klar ausgesprochene Zweck der kleinen Arbeit war der, in legitimer Weise durch Nachweis des ganz auffallenden statistischen Gegensatzes zu zeigen, „dass wir von dem wahren Verhältniss noch weit entfernt sind, und somit noch viel zu thun ist, um allgemein zu einer möglichst sicheren, der Armee gewiss mit zum Nutzen und Frommen gereichenden Diagnostik der Ohrenkrankheiten zu kommen, das Wesentliche in den Krankheitsbildern herauszufinden und damit auch möglichst günstige Heilresultate zu erzielen". Der auffallende Gegensatz zwischen der Armee- und sonstigen Statistik wurde zunächst, soweit es wissenschaftlich gerechtigt erschien, durch die besonderen Verhältnisse der Armee erklärt, aber es blieb noch ein guter Theil des Missverhältnisses übrig, welches sich dadurch nicht erklären liess. Deshalb schrieb ich: „Es dürfte wohl nicht allzu weit von der Wahrheit abliegen, wenn man den auffallenden Gegensatz der Armeestatistik zu derjenigen Bürkner's und Anderer dadurch zum guten Theil erklärt, dass die bei Erkrankungen des Mittelohrs so ausserordentlich häufige Miterkrankung des äusseren Ohres bezw. die gleichzeitig bestehenden krankhaften Veränderungen und entzündliehen Zustände des Trommelfells als das Wesentliche angesehen werden, und demnach die Erkrankungen, welche ihrem Wesen nach unter Nr. 139 des Rapportmusters (Krankheiten des mittleren und inneren Ohres) unterzubringen wären, unter Nr. 137 bezw. 138 (Krankheiten des äusseren Ohres bezw. Trommelfells) erscheinen.

„Näher auseinandergesetzt ist trotz der Möglichkeit des Gegenstandes — sagt Haug — nichts", und zwar deshalb nicht, weil das Vorgetragene zur Beweisführung voll genügte und eine nähere Auseinandersetzung an der Hand der vorhandenen Zahlen überhaupt nicht möglich ist. „Selbst die Ein- oder Doppelseitigkeit der Erkrankungen ist nicht berücksichtigt worden", fährt Verfasser fort, und zwar deshalb, weil es behufs Beweisführung unnützer Ideen und wiederum an der Hand des vorhandenen Materials nicht möglich gewesen wäre. Die Nürnberger hängen aber keinen, sie hätten ihn denn. Ein etwas schärferes Erfassen der Zwecke und Ziele einer Arbeit ist aber immerhin erwünscht.

Fach- und Personalnachrichten.

Die Deutsche otologische Gesellschaft wird ihre diesjährig Versammlung am 1. und 2. Juni in Jena abhalten.

Anmeldungen zur Aufnahme in die Gesellschaft sind an den Unterzeichneten zu richten, welcher auch bis zum 30. April d. J. die Themata der z haltenden Vorträge und Demonstrationen entgegennimmt.

Im Namen des Ausschusses der ständige Secretär
Prof. Dr. K. Bürkner, Göttingen.

Cinquième Congrès International d'Otologie. — L'inauguration de ce Congrès aura lieu à Florence le 23 Septembre 1895 et continuera, ainsi que dans les réunions précédentes, pour quatre jours, c'est-à dire jusqu'au 26 du même mois.

Selon ce qu'il fut établi en 1888 dans la dernière réunion de Bruxelles, au Congrès International d'Otologie de Florence on développera plusieurs thèses, ou questions, qui puissent servir pour la discussion générale. Les sujets de ces thèses et les noms des Rélateurs seront bientôt envoyés à tous les Otologistes en même temps que l'invitation pour prendre part aux travaux de cette intéressante réunion scientifique et en les priant d'envoyer au Président, Prof. V. Grazzi, de Florence, ou au Secrétaire-Trésorier du Comité Ordinateur, Dr. T. Bobone, de San Remo, les titres des communications que ceux qui s'occupent de l'otologie désirent présenter.

Unser geschätzter Mitarbeiter, Dr. J. Gottstein, Privatdocent für Laryngologie und Otologie in Breslau, ist im 63. Lebensjahre verstorben. Derselbe war in Lissa am 7. November 1832 geboren und begann das Studium der Medicin 1852 in Breslau, löste als Student eine akademische Preisaufgabe, wurde 1857 approbirt und liess sich in Breslau als praktischer Arzt nieder. Seit 1861 beschäftigte er sich zuerst mit Laryngologie, später auch nach einem Studium in Wien bei Prof. Politzer mit Otologie. G. nahm als Arzt an den Feldzügen von 1866 und 1870/71 Theil und habilitirte sich dann 1872 als Privatdocent der Medicin in Breslau mit einer histologischen Arbeit: „Ueber den feineren Bau der Schnecke". In Anerkennung seines Lehreifers wurde ihm 1889 die Auszeichnung zu Theil, zum Professor titularius ernannt zu werden. Von schätzenswerthen literarischen Arbeiten, welche in das Gebiet der Otologie gehören, sind in unserem Archiv publicirt: Klinische und kritische Beiträge zur Ohrenheilkunde (Bd. IV. S. 65), über Nekrotische Ausstossung fast des ganzen Schläfenbeins mit günstigem Ausgange (Bd. XVI. S. 51), Zur Pathogenese der subjectiven Gehörsempfindungen (Bd. XVI. S. 61), Beiträge zu den im Verlauf der acuten Exantheme auftretenden Gehöraffectionen (Bd. XVII S. 16), Weitere Beiträge zur neuropathischen Form des Menière-schen Symptomencomplexes (Bd. XVII. S. 174). Von seinen anderweitig publicirten otologischen Arbeiten hat das Archiv stets sorgfältige Referate geliefert. Unter Gottstein's zahlreichen Publicationen aus dem Gebiete der Laryngologie, welche hier nicht aufgezählt werden können, ist die hervorragendste Leistung das sehr geschätzte und weitverbreitete Lehrbuch der Kehlkopfkrankheiten (1. Auflage 1884, 4. Auflage 1893).

Dem Prof. extraord., Generalarzt a. D. Dr. Ferdinand Trautmann in Berlin, dirigirendem Arzt der Abtheilung für Ohrenkranke in der Charité wurde im Januar 1895 der Charakter als Geheimer Medicinalrath verliehen.

Druck von J. B. Hirschfeld in Leipzig.